

SABRINA RIBEIRO JORGE

ESTRESSE EM JOGADORES DE GOLFE PROFISSIONAL

Dissertação de Mestrado defendida como
pré-requisito para a obtenção do título de
Mestre em Educação Física, no
Departamento de Educação Física, Setor
de Ciências Biológicas da Universidade
Federal do Paraná.

SABRINA RIBEIRO JORGE

ESTRESSE EM JOGADORES DE GOLFE PROFISSIONAL

Dissertação de Mestrado entregue como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Física, no Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Joice Mara Facco Stefanello



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Biológicas
Departamento de Educação Física



TERMO DE APROVAÇÃO

SABRINA RIBEIRO JORGE

“Estresse em Jogadores de Golfe Profissional”

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Física – Área de Concentração Exercício e Esporte, Linha de Pesquisa Comportamento Motor, do Departamento de Educação Física do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:

Professora Dra. Joice Mara Facco Stefanello (Orientadora)
Departamento de Educação Física / UFPR

Professor. Dr. Juarez Vieira do Nascimento

Professor Dr. Luiz Claudio Fernandes

Curitiba, 25 de Março de 2010

Campus Jardim Botânico—CEP: 80.215-370 – Curitiba/PR
Telefone: (41) 3362-8745 Fax (41) 3360-4336
www.edf.ufpr.br email: mestrado_edf@ufpr.br danieldias@ufpr.br

DEDICATÓRIA

Pai, mais dois anos de dedicação e trabalho duro que me trouxeram a mais essa vitória, e como prometi, cada triunfo meu, é mérito seu. Mérito por todo o exemplo de vida que você foi e me ensinou a ser, me ensinou a querer ir mais longe e lutar pelos meus sonhos, a querer melhorar sempre. É o fim de mais uma fase que me tornou melhor como pessoa e profissional, e apesar de todas as minhas dificuldades, meu esforço e as vezes que pensei que não conseguiria, eu sei que foi você que me fez levantar a cabeça e seguir em frente. Pai, mais essa pra você, pois foi por você que eu tentei e é por você que continuarei tentando sempre ser melhor. Que Deus te proteja onde quer que você esteja, te amarei pra sempre.

AGRADECIMENTOS

“Tudo posso naquele que me fortalece” (Filipenses 4:13).

Muito obrigada senhor, mais uma etapa da minha vida que só se tornou possível porque o senhor esteve ao meu lado.

“Amizade é somar alegrias, dividir tristezas e silenciar segredos, é a certeza da mão estendida, a cumplicidade que não se explica” (Thais Francisco).

Obrigada à todos os meus amigos que me estenderam a mão, nesses dois anos que mais precisei, eles sempre estiveram prontos a me escutar e sabiamente aconselhar, as vezes apenas como uma companhia necessária. Amigos, seria impossível sem vocês.

“Família é a base de tudo”.

Agradeço à minha família, que nos momentos bons e ruins, sempre me fortalecem e me encorajam na busca das minhas realizações.

“Mestre é aquele que estende a mão, inicia o diálogo e encaminha para a aventura da vida. Não é o que ensina fórmulas, regras, raciocínios, mas o que questiona e desperta para a realidade. Não é aquele que dá de seu saber, mas aquele que faz germinar o saber do discípulo”. (N. Maccari)

Joice, não tenho palavras para explicar o quanto você me ajudou a ser melhor, minha eterna gratidão pela dedicação como orientadora, pela paciência, punções de orelha (extremamente necessários) e principalmente pela amizade incondicional. Exemplo de profissionalismo e ética. Tenho orgulho em ter sido sua orientanda. Muito obrigada.

Esse trabalho não poderia ter sido concretizado sem a ajuda dos atletas Alexandre Holtz, Anderson Namur, Anderson Stachechen, Adriano Franchim, Edione Nogueira, Eliecer Antolinez, Ezequiel Ribeiro, Flávio Santos, Gustavo Teodoro, Isidro Ledesma, Jesuíno Santos, Júlio Azevedo, Lucas Pereira, Luiz Felipe Miyamura, Marcos Farias, Marcos Silva, Mário Silva, Odair Lima, Paulo Costa, Paulo Silva e Sérgio Brasil, que acreditaram no meu trabalho e participaram dedicadamente, meus sinceros agradecimentos.

Em especial para Julimar Luiz Pereira e Priscilla Bertoldo Santos, que me ajudaram sempre que necessário e estiveram presentes nos momentos de maior dificuldade, espero poder retribuir tudo de bom que fizeram por mim. Minha eterna gratidão e amizade.

Ao Ministério da Educação, Programa Reuni, pela concessão da bolsa de estudo que possibilitou minha dedicação integral ao curso de mestrado.

“L’ideal de la vie n’est pas l’espoir de devenir parfait, c’est la volonté d’être toujours meilleur”.
“O Ideal da vida não é ter a esperança de se tornar perfeito, é a vontade de ser sempre melhor”.

Ralph Waldo Emerson

“Aux grandes âmes, les grands challenges”.

“Às grandes almas, os grandes desafios”.

Anne Marquier

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	08
LISTA DE QUADROS.....	09
LISTA DE TABELAS.....	10
RESUMO.....	12
ABSTRACT.....	13
1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 OBJETIVO GERAL.....	17
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 O GOLFE.....	18
2.1.1 Dinâmica da modalidade.....	18
2.1.2 Competências psicológicas no jogo de golfe.....	21
2.2 ESTRESSE.....	22
2.3 FATORES DETERMINANTES DO ESTRESSE COMPETITIVO.....	26
2.4 INDICADORES DO ESTRESSE COMPETITIVO.....	30
2.4.1 O cortisol como resposta fisiológica do estresse.....	32
2.4.1.1 O cortisol salivar como resposta fisiológica do estresse competitivo.....	35
2.5 ESTRESSE E RENDIMENTO ESPORTIVO.....	44
3 METODOLOGIA.....	46
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	46
3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	46
3.3 INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS.....	46
3.4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS.....	50
3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO E ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	53
4 RESULTADOS.....	57
4.1 CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	57
4.2 FATORES GERADORES DE ESTRESSE COMPETITIVO PARA OS GOLFISTAS PROFISSIONAIS.....	57
4.3 ESTADO ATUAL DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS.....	59
4.4 SINTOMAS DE ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO PERCEBIDOS PELOS	

GOLFISTAS PROFISSIONAIS.....	64
4.5 NÍVEIS FISIOLÓGICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO.....	67
4.6 DESEMPENHO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS DURANTE A PARTIDA..	69
4.7 CORRELAÇÃO ENTRE O ESTADO ATUAL DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO, SINTOMAS, NÍVEIS FISIOLÓGICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO E DESEMPENHO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS DURANTE A PARTIDA.....	70
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	74
5.1 CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	74
5.2 FATORES GERADORES DE ESTRESSE COMPETITIVO EM GOLFISTAS	74
5.3 ESTADO ATUAL DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO EM GOLFISTAS.....	77
5.4 SINTOMAS DE ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO PERCEBIDOS PELOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS.....	79
5.5 NÍVEIS FISIOLÓGICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO EM GOLFISTAS....	80
5.6 DESEMPENHO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS DURANTE A PARTIDA .	82
5.7 CORRELAÇÃO ENTRE O ESTADO ATUAL DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO, SINTOMAS, NÍVEIS FISIOLÓGICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO E DESEMPENHO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS DURANTE A PARTIDA.....	83
6 CONCLUSÃO.....	89
REFERÊNCIAS.....	92
APÊNDICES.....	102
ANEXOS.....	105

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- SWING DO GOLFE.....	18
FIGURA 2- MAPA DE UM CAMPO DE GOLFE.....	20
FIGURA 3 - TACOS DE GOLFE.....	20
FIGURA 4 - OS TRÊS ESTÁGIOS DAS RESPOSTAS AO ESTRESSE.....	24
FIGURA 5 - RESPOSTAS DO CORTISOL A UM BREVE TESTE DE ESTRESSE PSICOSOCIAL.....	32
FIGURA 6 - RITMO CIRCADIANO HUMANO DAS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL PLASMÁTICO.....	33
FIGURA 7- MECANISMOS DE SECREÇÃO E AÇÃO DO CORTISOL.....	34
FIGURA 8 - CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR EM QUATRO SITUAÇÕES DIFERENTES EM GOLFISTAS DE ELITE E NÃO-ELITE	41
FIGURA 9 – TUBO SALIVETTE®.....	50
FIGURA 10 - COMPORTAMENTO DO GRUPO EM RAZÃO DAS ESCALAS DO RESTQ 76-SPORT.....	60
FIGURA 11 - CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL DURANTE UM JOGO DE GOLFE (MÉDIA E DESVIO-PADRÃO EM $\mu\text{G/DL}$.).....	68

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - FATORES EXTRACOMPETITIVOS DETERMINANTES DO ESTRESSE.....	27
QUADRO 2 - FATORES COMPETITIVOS DETERMINANTES DO ESTRESSE	28
QUADRO 3 - OBJETIVO DOS ESTUDOS E METODOLOGIA UTILIZADA PARA ANÁLISE DO CORTISOL SALIVAR.....	36
QUADRO 4 - PRINCIPAIS RESULTADOS ENCONTRADOS NOS ESTUDOS ANALISADOS.....	39
QUADRO 5 - ESCALAS DO QUESTIONÁRIO DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO PARA ATLETAS (RESTQ- 76 SPORT).....	48
QUADRO 6 - VARIÁVEIS DO ESTUDO, ESCALAS DE MEDIDA E PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS.....	53
QUADRO 7 - FATORES, FONTES E AGENTES ESPECÍFICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO VIVENCIADOS PELOS GOLFISTAS.....	58

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - TESTE DE NORMALIDADE DE SHAPIRO-WILK PARA AS VARIÁVEIS ASSOCIADAS AO CORTISOL SALIVAR.....	54
TABELA 2 - TESTE DE NORMALIDADE DE SHAPIRO-WILK PARA AS VARIÁVEIS PSICOLÓGICAS E DO DESEMPENHO ESPORTIVO.....	55
TABELA 3 - PERFIL DE PRÁTICA E TREINAMENTO DOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS.....	57
TABELA 4 - ESCORES DE ESTRESSE GERAL E ESPECÍFICO DOS GOLFISTAS (RESTQ-76 SPORT).....	61
TABELA 5 - ESCORES DE GOLFISTAS NAS ESCALAS DE ESTRESSE GERAL DO RESTQ-76 SPORT.....	61
TABELA 6 – ESCORES MÉDIOS DOS GOLFISTAS NOS INDICADORES DE ESTRESSE ESPECÍFICO DO RESTQ-76 SPORT.....	62
TABELA 7- MÉDIAS DOS INDICADORES DE RECUPERAÇÃO APRESENTADAS PELOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS A PARTIR DO RESTQ-76 SPORT.....	63
TABELA 8 – ESCORES MÉDIOS APRESENTADOS PELO GRUPO DE GOLFISTAS NA ESCALA DE RECUPERAÇÃO GERAL DO RESTQ-76 SPORT.....	63
TABELA 9 - MÉDIAS OBTIDAS PELOS GOLFISTAS NOS INDICADORES DAS ÁREAS DE RECUPERAÇÃO DO RESTQ-76.....	64
TABELA 10 - SINTOMAS COGNITIVOS DE ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO DOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS.....	65
TABELA 11 – SINTOMAS SOMÁTICOS DE ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO DOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS.....	66
TABELA 12 - CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR DOS ATLETAS (EM $\mu\text{G/DL}$) DURANTE A PARTIDA DE GOLFE.....	67
TABELA 13 - DIFERENÇAS E VARIAÇÕES NAS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR ENTRE AS SITUAÇÕES COMPETITIVAS E AS CONDIÇÕES DE REPOUSO.....	69

TABELA 14 – DESEMPENHO ESPORTIVO (NÚMERO DE TACADAS) E PERCENTUAL DE APROVEITAMENTO DOS ATLETAS.....	70
TABELA 15 - CORRELAÇÃO ENTRE AS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR E O DESEMPENHO DOS GOLFISTAS.....	71
TABELA 16- CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS PSICOLÓGICAS DE ESTRESSE E DESEMPENHO DOS GOLFISTAS.....	72
TABELA 17 - CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS PSICOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS.....	73

RESUMO

O estresse tem sido apontado como um dos fatores mais determinantes do desempenho no esporte de alto rendimento. Quanto mais elevado o nível competitivo, maiores são as cobranças e maior deverá ser a capacidade do atleta em saber lidar com a pressão. Nesse sentido, o principal objetivo do presente estudo foi analisar a relação entre estado atual de estresse e recuperação, fatores, sintomas, níveis fisiológicos de estresse competitivo e desempenho de golfistas profissionais durante a partida. Participaram do estudo 20 golfistas profissionais do sexo masculino, filiados na Federação Paranaense e Catarinense de Golfe. Para identificar as situações de estresse competitivo foi utilizado um segmento do Inventário *Feedback* de Execução. O estado atual de estresse e recuperação dos golfistas foi avaliado pelo Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas (RESTQ-76 Sport). Para a identificação dos sintomas de estresse pré-competitivo utilizou-se a Lista de Sintomas de Estresse Pré-competitivo (LSSPCI). Os níveis fisiológicos de estresse competitivo foram avaliados por meio do cortisol salivar, utilizando-se o tubo Salivette® (Sarstedt AG & Co.). O desempenho dos atletas foi avaliada por meio do cartão guia do jogador, cedido pela comissão organizadora do campeonato. Os resultados encontrados no presente estudo demonstraram que: (a) os principais os fatores geradores de estresse competitivo percebidos pelos atletas foram fatores situacionais (erros e “jogo lento”); (b) os atletas apresentaram níveis de estresse negativos e níveis de recuperação positivos quando avaliados pelo RESTQ-76 Sport; (c) o nível geral de estresse pré-competitivo avaliado pela LSSPCI foi moderado; (d) houve diferença nos níveis de estresse dos atletas quando compararam-se as concentrações de cortisol salivar nos dias de competição com as coletas realizadas em condições de repouso, encontrando-se níveis mais elevados de estresse antes e após a partida; (e) houve correlação entre os índices psicológicos.; não houve correlação entre as medidas fisiológicas e psicológicas do estresse e o desempenho esportivo do golfista. Com o presente estudo, pode-se concluir que os níveis de estresse competitivo parecem ser diferenciados quando avaliados por medidas subjetivas (questionários) e medidas objetivas (cortisol salivar). Além disso, os níveis de estresse competitivo dos golfistas pareceram não ser suficientemente altos para causar elevações significativas na secreção de cortisol dos atletas.

Palavras-chave: Estresse, golfe, cortisol salivar.

ABSTRACT

Stress has been pointed as one determinant factor of elite sports performance. There are higher demands when the competitive level is also high and athletes must know how to deal with pressure. The aim of the present study was to analyze the relation among stress level, recovery, factors, symptoms, competitive stress physiological levels and games participation of professional golfers. The sample was composed of 20 male professional golfers from two states in Brazil. A part of *Feedback de Execução* Inventory was applied to identify competitive stress situations. Golfers stress level and recovery was evaluated by RESTQ-76 Sport. The *List of Pre-competitive Stress Symptoms (LSSPCI)* was used to identify pre-competitive stress symptoms. Physiological levels of competitive stress were identified through salivary cortisol, using Salivette® tube (Sarstedt AG & Co.). Athletes' games participation was assessed through a player's guide card, provided by the Competition Committee. Results found in the study show that: (a) the main competitive stress factors perceived by the athletes were situational factors (misses and "slow game"); (b) athletes showed negative stress levels and positive recovery levels when evaluated through RESTQ-76 Sport; (c) general level of competitive stress was considered moderate by LSSPCI; (d) differences were found in athletes' stress level when comparing salivary cortisol concentrations during the competition days and in rest conditions (higher competitive stress levels before and after the game); (e) correlation was found between psychological indexes; (f) no correlation between physiological and psychological stress measures and games participation of the golfers. Competitive stress levels may differ when assessed by subjective protocols (questionnaires) and direct assessment (salivary cortisol). Besides, golfers competitive stress levels showed to be not high enough to increase significantly the cortisol secretion of the athletes.

Key words: Stress, Golf, Salivary Cortisol

1 INTRODUÇÃO

Dentre os diversos fatores psicológicos que influenciam o desempenho dos atletas no esporte de alto rendimento, o estresse tem sido um dos mais determinantes, pois pode desestabilizar física e emocionalmente o atleta. Elevados níveis de estresse têm sido associados a um aumento da tensão muscular geral e déficits de atenção (STEFANELLO, 2007a), podendo gerar perda de energia e distorções psicológicas que descontrolam as ações e deterioram o rendimento do atleta (SEGGAR *et al.*, 1997).

As respostas dos atletas aos agentes estressores dependem da forma pela qual o atleta percebe e lida com esses fatores (SAMULSKI, 2002). A forma como o indivíduo filtra e processa a informação e sua avaliação sobre as situações ou estímulos (considerando-os como relevantes, agradáveis, aterrorizantes, etc.) determinam o modo como o atleta responde à situação estressora e como ele será afetado pelo estresse (MARGIS *et al.*, 2003).

No cotidiano competitivo, muitas situações podem ser chamadas de agentes estressores. Quanto mais elevado o nível competitivo, maiores serão as exigências e as cobranças (SANTOS; SHIGUNOV, 2000). O que importa é o modo como o atleta se ajusta a esses fatores, que Becker Jr (2007) considera como Dinâmica Geral da Personalidade. Assim, o sucesso esportivo está associado à capacidade do atleta em lidar com a pressão, podendo-se, encontrar dois atletas em uma mesma situação, com rendimentos totalmente diferentes (STEFANELLO, 2007a).

O conhecimento das situações causadoras de estresse e o modo como o atleta se ajusta a esses fatores constituem-se num importante recurso para a elaboração de estratégias que diminuam o impacto dessas situações no desempenho esportivo do atleta (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2004). Contudo, o reconhecimento e a compreensão de quais situações geram estresse e como elas afetam o desempenho do atleta não é uma tarefa fácil, assim como a obtenção do necessário autocontrole diante desses fatores para que o atleta atue no seu mais alto nível de rendimento esportivo (STEFANELLO, 2007a). Ao aprender a reconhecer e a lidar com os mais diversos eventos estressores que acontecem antes, durante e após os eventos esportivos, os atletas podem atuar com maior eficiência e eficácia (GAERTNER, 2007). O atleta bem assessorado tem melhores condições para identificar e lidar com as situações causadoras de estresse,

preparando-se mentalmente para a competição e desenvolvendo estratégias apropriadas para fazer frente àquelas situações que podem afetar negativamente a seu desempenho esportivo (SAMULSKI, 2002; DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2004; STEFANELLO, 2007a).

No golfe, a alta competitividade entre os atletas (em função do elevado valor financeiro e dos valiosos prêmios oferecidos nos torneios profissionais) faz com que o desempenho do esportista se constitua numa potencial fonte geradora de estresse (DOAN *et al.*, 2007; LEPHART *et al.*, 2007). Além disso, uma partida de golfe pode durar de 4 a 5 horas, exigindo uma grande regularidade do atleta, podendo levá-lo à fadiga física e psicológica. De fato, muito da fadiga observada no golfista está associada não apenas à intensidade do jogo, mas também ao volume e à duração da partida (McHARDY *et al.*, 2006). Não é, portanto, a ausência de estresse que garante um bom desempenho, mas o modo como o atleta utiliza a energia gerada, transformando possíveis agentes estressores em fontes ativadoras e energizadoras (CRUZ, 1996).

Nesse sentido, é importante considerar que a intensidade do estresse, assim como sua duração e distribuição ao longo do tempo, é que irão determinar a necessidade de recuperação do esportista, considerada um processo contínuo inter e intra-individual (psicológico, fisiológico, social), com o objetivo de restabelecer as habilidades de desempenho. A recuperação, portanto, não se caracteriza simplesmente como falta de estresse, mas como um processo pró-ativo e individualizado para restabelecer as condições fisiológicas e psicológicas necessárias para um bom desempenho. No esporte competitivo, a recuperação determina as condições de ações individuais e bem estar após demandas de treinamento e competição (KELLMANN *et al.*, 2009).

Como a utilização eficaz do tempo de recuperação disponível é de fundamental importância para o sucesso no esporte, é necessário que o atleta aprenda a identificar e a interpretar as respostas associadas ao estresse, assim como até que ponto essas respostas influenciam no seu desempenho (STEFANELLO, 2007a).

O hormônio cortisol tem sido considerado um importante indicador do estresse competitivo, pois sua produção e secreção aumentam em quantidades crescentes durante e após a exposição a alguns estressores (GIRARDELLO, 2004;

KELLER, 2006; SOARES; ALVES, 2006; LEVINE *et al.*, 2007; DUCLOS *et al.*, 2007). O cortisol pode ser avaliado por meio do plasma sanguíneo, urina e saliva. Porém, o cortisol salivar, além de constituir-se numa medida de mensuração eficaz, é mais acessível, rápida e não-invasiva, por possibilitar que a coleta seja feita em qualquer situação competitiva e extracompetitiva, sem causar problemas de reatividade, nem constrangimentos práticos ou éticos, comuns aos métodos de coleta de sangue e urina (SOARES; ALVES, 2006).

Com base nos argumentos apresentados, a presente pesquisa pretende investigar o seguinte problema:

Qual o grau de associação entre as medidas objetiva (cortisol salivar) e subjetivas (RESTQ-76 Sport e LSSPCI) do estresse competitivo e o desempenho de golfistas profissionais?

1.1 OBJETIVO GERAL

Verificar qual o grau de associação entre as medidas objetiva (cortisol salivar) e subjetivas (RESTQ-76 Sport e LSSPCI) do estresse competitivo e o desempenho de golfistas profissionais.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar os fatores geradores de estresse competitivo para golfistas profissionais.
- Determinar o estado atual de estresse e recuperação de golfistas profissionais.
- Identificar os sintomas de estresse pré-competitivo de golfistas profissionais.
- Determinar os níveis fisiológicos de estresse competitivo, utilizando como medida de análise a concentração de cortisol salivar.
- Identificar o nível de desempenho de golfistas profissionais durante a partida.
- Correlacionar estado atual de estresse e recuperação, sintomas, níveis fisiológicos de estresse competitivo e desempenho de golfistas profissionais durante a partida.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 GOLFE

2.1.1 A dinâmica da modalidade

O golfe, recentemente escolhido pelo Comitê Olímpico Internacional para voltar a ser disputado nos Jogos Olímpicos a partir de 2016 no Rio de Janeiro, deve passar por um crescimento significativo e provável massificação. Tido como um esporte de elite, no Brasil grande parte dos atletas de alto rendimento vieram de camadas humildes da população e ingressaram na modalidade de uma forma bem discreta, como *caddies*, garotos que se oferecem para carregar mochilas e tacos dos praticantes. A partir do contato constante com a modalidade, passaram a praticantes, professores e, finalmente, atletas profissionais.

O golfe é um esporte praticado em todo o mundo, por pessoas de diferentes idades e nível de destreza motora. Parte desta prática se deve a não existência de limitação pelo sexo, idade ou nível de treinamento. A prática por pessoas de idades mais avançadas é atribuída ao maior tempo livre disponível e a uma menor exigência do componente aeróbio geral (MCHARDY *et al.*, 2006).

O fundamento técnico básico mais empregado para o desenvolvimento do jogo é o swing (BALLINGALL, 1991), composto por três fases: a fase preparatória, a fase de execução, e a fase de recuperação (MADDALOZZO, 1987).

Essas fases, por sua vez, são divididas em etapas (BALLINGALL, 1991). As etapas um, dois e três correspondem à fase preparatória para a tacada. As etapas quatro e cinco correspondem à fase de execução e a etapa seis à fase de recuperação ou continuação do movimento como prevenção de lesões. A Figura 1 apresenta as seis etapas do movimento de swing do golfe.

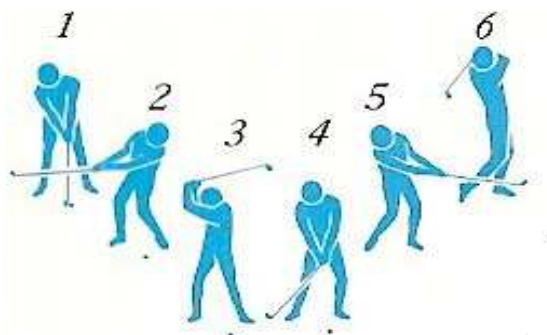


FIGURA 1. SWING DO GOLFE (BALLINGALL, 1991, p.50).

O desempenho do golfista depende de seu esforço individual e de alguma sorte. O seu adversário é o próprio campo, pois não há nada que o atleta possa fazer para dificultar o desempenho de outros jogadores. Em competição, o golfista deve procurar realizar o menor número possível de tacadas entre a área de saída (o *tee*) e o buraco na área de chegada, o *green* (BERNARDES, 2007).

A competição pode ser realizada sob duas formas: por tacadas (*stroke-play*) e por buracos (*match-play*). No primeiro caso, o jogador tem que cumprir todos os buracos do campo no menor número de tacadas possível e todos os jogadores estão sujeitos às mesmas regras, no mesmo ambiente. Portanto, não existe um confronto direto entre os golfistas participantes. Só no fim da competição se saberá quem ganhou, embora se possa acompanhar e comparar o desempenho de cada jogador. No segundo caso, os jogadores são colocados em parcerias disputando a classificação buraco-a-buraco, em confronto direto. O que ganhar o maior número de buracos passará à fase seguinte, por eliminatórias, até se chegar ao vencedor final (BERNARDES, 2007).

Alguns conceitos são fundamentais para o entendimento de alguns fatores intervenientes no golfe (BERNARDES, 2007):

Handicap - É o valor que se classifica o jogador recém praticante da modalidade, perante seu nível de jogo em relação à dificuldade do campo, ou seja, um número de tacadas de vantagem que o jogador subtrai da sua somatória de tacadas durante o jogo. Normalmente, o primeiro *handicap* é 36, sendo assim, o jogador terá 36 tacadas de vantagem na sua somatória final de tacadas. Com a melhora de seu desempenho, o jogador diminuirá seu *handicap*, e consequentemente o número de tacadas de vantagem conforme sua experiência no esporte. Por isso, o golfe é um esporte em que adversários de diferentes níveis técnicos podem competir entre si graças aos diferentes *handicapes* definidos para cada um.

Os Campos - Em geral, os campos são de 18 buracos (Figura 2), compreendendo uma distância total de, aproximadamente, sete a oito quilômetros, sendo o total ideal de tacadas para cada campo por volta de 72. Também há campos de 9 buracos, com pequenas diferenças de colocação de áreas de saída (os *tees*), para cumprir assim o total de 18 buracos. A arquitetura dos campos é muito variada e projetada por especialistas que dificultam o percurso com bancas de areia, lagos, árvores, mata e montes estrategicamente elaborados.



FIGURA 2. MAPA DE UM CAMPO DE GOLFE (www.images.google.com.br)

Os Tacos - Os tacos (Figura 3) eram feitos de ferros ou madeiras. Atualmente são todos de aço e muitos deles revestidos de titânio. Cada jogador poderá ter na bolsa 14 tacos, sendo penalizado se houver mais tacos durante a competição. Os tacos 1, 3 e 5 são utilizados para o *drive* (jogadas de longa distancia geralmente realizadas no início de cada buraco), existem mais 8 tacos com diferentes inclinações da lâmina para os diversos ângulos e distancias de tacadas. O taco *Pitch-wedge* que possui uma inclinação ainda maior e o taco *sand-wedge* para tacadas de dentro das bancas de areia (obstáculos do campo) e um *putter*, que é utilizado dentro do *green*, para bater a bola na direção do buraco com mais precisão.



FIGURA 3. TACOS DE GOLFE (www.images.google.com.br)

Etiqueta no jogo de golfe – Os profissionais de golfe utilizam de um traje obrigatório, calça social, camisa com gola “pólo” e sapato de golfe (para não estragar o campo). Durante as tacadas, o silêncio e a posição estática por parte de companheiros de jogo e expectadores são fundamentais e obrigatórios, já que qualquer barulho e movimento podem afetar a concentração do jogador e prejudicar seu desempenho na tacada.

2.1.2 Competências psicológicas no jogo de golfe

Em esportes como o golfe, o atleta precisa desenvolver um conjunto de competências psicológicas que o ajude a manter o controle de fatores cognitivos, mentais e psicológicos, muitas vezes responsáveis pelo resultado de uma competição.

A capacidade para controlar os processos de pensamento é de suma importância para o golfista concentrar-se na realização de uma tacada, especialmente porque inúmeros fatores internos e externos podem influenciar os estados de atenção e concentração dos atletas. O importante para um desempenho eficaz é que o atleta não se deixe influenciar ou afetar por estes estímulos irrelevantes (STEFANELLO, 2007b).

Assim como em outros esportes, no golfe existem exigências de treinamento e padrões de movimento que requerem rápidas mudanças na concentração dos atletas, exigindo a capacidade de focalizar a atenção em um objeto ou ação esportiva (NIDIFFER, 1991; SAMULSKI, 2002).

Assim, pode-se afirmar que a performance e a excelência esportiva não dependem apenas da habilidade que os atletas possuem em desenvolver altos níveis de concentração, mas também de sua capacidade em manter seu foco atencional. Quando o ambiente muda rapidamente, conseqüentemente o foco de atenção precisa ser mudado também. Pois pensamentos sobre aspectos irrelevantes podem aumentar a frequência de erros durante a competição (WEINBERG; GOULD, 1999), principalmente durante um jogo de golfe onde o sol, o vento, a chuva, o frio e o calor influenciam extremamente no desempenho esportivo, fazendo com que o atleta tenha que criar diferentes estratégias durante a partida para superar esses fatores adversos.

Os diferentes tipos de pressão que o atleta sofre durante a competição podem gerar altos níveis de estresse, que afetam o seu desempenho. Esses níveis elevados de estresse, estão relacionados à avaliação das circunstâncias como ameaçadoras, que provocam uma reação emocional que se caracteriza por sentimentos de tensão, apreensão, nervosismo e preocupação, aumentando a tensão muscular e proporcionando *déficits* de atenção (SAMULSKI, 2009). Uma tensão muscular excessiva reduz a flexibilidade, a coordenação motora e a eficiência muscular, impedindo que os atletas executem movimentos rápidos e padrões motores adequados que o auxiliem a evitar situações perigosas, ou que lhes permitam agir de maneira eficaz para um bom rendimento (SAMULSKI *et al.*, 1996). Os *déficits* de atenção, por sua vez, além de reduzir a capacidade de concentração dos atletas, causam dúvidas acerca da capacidade pessoal, maior vulnerabilidade ou predisposição para a distração e maior atenção a aspectos irrelevantes à tarefa, promovendo sentimentos subjetivos que são percebidos conscientemente como inadequados (SAMULSKI, 2009). Assim, é fundamental que o atleta realize uma sequência particular de focos atencionais (avaliar a situação, analisar a estratégia de ação mais adequada, preparar-se mentalmente para a ação e executar a ação programada) promovendo uma consciência psicológica acerca de suas ações (WEINBERG; GOULD, 1999).

Contudo, por mais bem preparado que o atleta se encontre física, técnica e taticamente, é impossível abstrair do contexto competitivo todos os fatores estressores que podem prejudicar seu rendimento e seu desempenho esportivo. É, portanto, imprescindível que os atletas aprendam a restabelecer, o mais prontamente possível, as condições fisiológicas e psicológicas necessárias para garantir um bom desempenho e desenvolver estratégias que lhes permitam alcançar respostas mais eficazes e consistentes diante das inúmeras exigências competitivas que ocorrem durante as partidas (STEFANELLO, 2007b).

2.2 ESTRESSE

O estresse é um processo resultante de qualquer demanda sobre o organismo caracterizado pelas alterações fisiológicas e psicológicas quando o indivíduo se encontra em uma situação que requeira uma reação mais forte do que a que corresponde sua atividade orgânica normal (VASCONCELLOS, 1995). De tal

modo, uma situação de estresse manifesta-se sempre que se apresenta um desequilíbrio entre a condição da ação individual e a situacional (ou motivacional), isto é, quando ocorre uma discrepância entre as capacidades da pessoa e as exigências da situação ou entre suas necessidades e as possibilidades de satisfazê-las, com importantes consequências para o indivíduo (SAMULSKI *et al.*, 1996).

O estresse se manifesta como uma síndrome específica que se constitui por uma reação do organismo, com componentes físicos e psicológicos, causada pelas alterações psicofisiológicas que podem ocorrer quando uma pessoa, frente à determinada situação, se sente irritada, ameaçada, amedrontada, excitada, confusa ou mesmo imensamente feliz (CAPITANEO, 2004; KELLER, 2006).

Ao confrontar-se com a fonte de estresse inicia-se um longo processo, que inclui a demanda ambiental, a percepção da demanda, as respostas ao estresse e as consequências comportamentais (McGRATH, 1981). A demanda ambiental imposta ao indivíduo pode ser física ou psicológica. Contudo, as pessoas não percebem as demandas exatamente da mesma forma, de modo que as respostas físicas e psicológicas do indivíduo ao estresse variam de acordo com a sua percepção da situação. Ou seja, se a percepção de desequilíbrio entre as demandas situacionais e a capacidade de resposta do indivíduo faz com que ele se sinta ameaçado, o resultado poderá ser uma ansiedade-estado aumentada, acompanhada por preocupação (ansiedade cognitiva), ativação fisiológica aumentada (ansiedade somática), alterações na concentração e tensão muscular, que poderão deteriorar o seu desempenho. Por outro lado, se esse desequilíbrio entre a capacidade e a demanda não for avaliado como uma ameaça, e sim como um desafio que pode ser superado pelo atleta, o seu desempenho não será afetado negativamente (SAMULSKI, 2002).

O processo de reação de estresse é explicado por Selye (1981) com base na síndrome da adaptação geral, que ocorre em três fases: alarme, resistência e esgotamento (Figura 4).

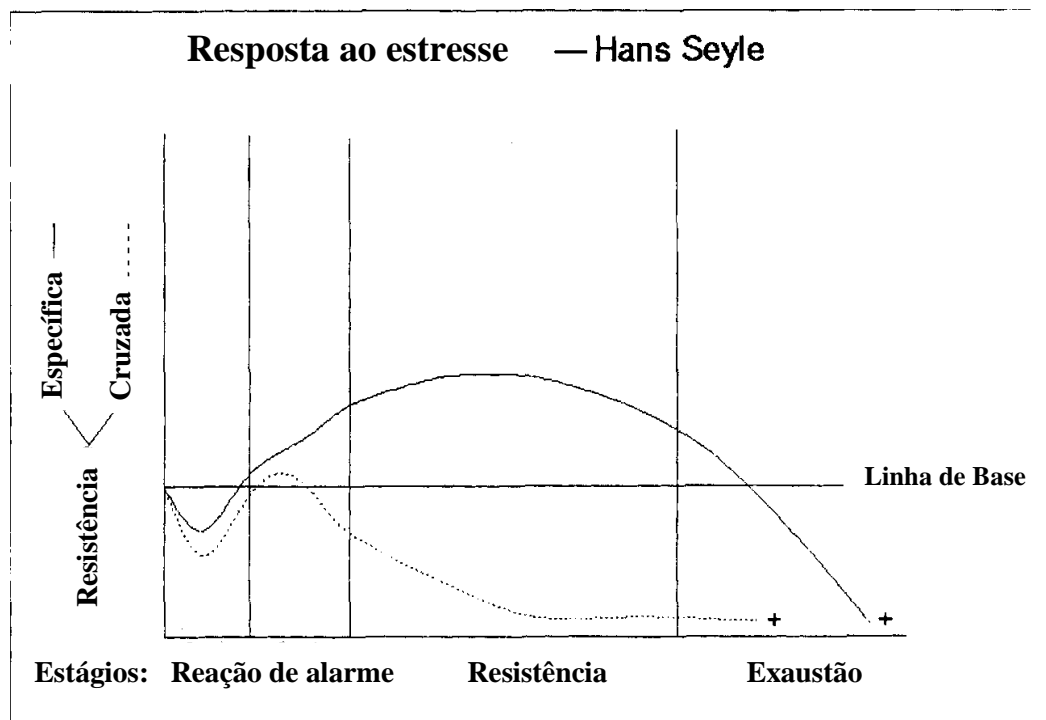


FIGURA 4. OS TRÊS ESTÁGIOS DAS RESPOSTAS AO ESTRESSE (PERDRIZET, 1997)

A fase de alarme caracteriza-se pela mobilização das forças de defesa do organismo, como uma reação imediata a uma superexigência. Essa fase inicia com uma reação curta de choque, quando o indivíduo se confronta com uma situação de ameaça na qual a sua capacidade de resistência está reduzida de maneira acentuada. A essa fase, segue uma fase de contrachoque, na qual os mecanismos de defesa do organismo são ativados imediatamente, iniciando-se uma reação de alarme. A fase de resistência acontece quando os sintomas que assinalam a fase de alarme desaparecem com a obtenção de um estado de adaptação ótimo por parte do organismo. Contudo, uma adaptação como essa só é possível se houver uma redução da capacidade de adaptação do indivíduo a outros estressores. O que significa que o indivíduo se torna susceptível a cargas adicionais, que podem conduzi-lo a uma fase de esgotamento. Esta última fase (esgotamento) ocorre com a continuidade do estresse, após o consumo das “energias de adaptação”. Ou seja, quando os mecanismos de defesa e adaptação fracassam, os sintomas da fase de alarme se repetem, mas o processo se estagna. Sob determinadas condições o indivíduo pode chegar à morte (SAMULSKI, 1995).

Para que este estágio não aconteça, é necessária uma recuperação adequada, caracterizada como um processo através do qual as consequências psicológicas do estresse resultantes da atividade anterior são equilibradas e a condição individual para agir é restaurada (KELLMANN *et al.*, 2009).

O intervalo de tempo entre dois agentes estressores (como, por exemplo, entre duas competições) deveria ser destinado à recuperação física e psicológica, para aperfeiçoar os processos psicofísicos que se seguem após períodos de altas demandas e possibilitar ao atleta alcançar condições de lidar otimamente com as demandas de treinamento e competição, aumentando seus limites fisiológicos e psicológicos. Porém, a utilização eficaz do tempo de recuperação disponível é de fundamental importância para o sucesso no esporte (KELLMANN *et al.*, 2009).

A recuperação é um processo individual e específico de cada atleta. Cada um possui suas estratégias de recuperação que devem ser aplicadas sempre que necessário. Desempenhos esportivos elevados são possíveis de serem alcançados por atletas que se recuperam rapidamente durante a competição, ou seja, que podem se adaptar rapidamente às mudanças entre situações de estresse e recuperação.

A pausa ideal entre dois períodos de estresse inclui 3 fases: avaliação, transição e preparação (EBERSPÄCHER 1990, 1995 *apud* KELLMANN *et al.*, 2009). Na fase de avaliação, o atleta processa os resultados obtidos na competição anterior e enfrenta o estresse psicológico e físico gerados. A fase de transição leva mais tempo, o principal objetivo é a recuperação em si. As atividades nesta fase podem ser realizadas de formas variadas. Comer, beber, dormir, encontrar amigos ou realizar outras estratégias individuais de recuperação, são atividades típicas de transição em competições. Essa fase deve contemplar estratégias individuais dos atletas, pois alguns podem se sentir devidamente recuperados após um breve cochilo, porém, outros estão absolutamente letárgicos. A fase final, ou fase de preparação, inclui a preparação para a próxima partida. Esta começa com um aquecimento físico e mental, focando a próxima competição e se preparando mentalmente e fisicamente.

É, portanto, de suma importância que essas 3 fases da recuperação sejam realizadas, pois uma recuperação inadequada pode resultar em efeitos crônicos nas áreas fisiológicas e psicológicas. Em estados de recuperação adequados o atleta pode reagir de forma eficaz para enfrentar com sucesso o estresse, sem que

atividades adicionais de recuperação sejam necessárias. De modo geral, os momentos de recuperação devem acontecer para que os níveis ótimos (mental e físico) de desempenho sejam restabelecidos (KELLMANN *et al.*, 2009).

2.3 FATORES DETERMINANTES DO ESTRESSE COMPETITIVO

O estresse pode ser oriundo de muitas situações diárias reais ou imaginárias (LIPP, 1996), decorrentes de pressões externas e internas não controladas pelos indivíduos (DE ROSE JUNIOR, 1997). No contexto esportivo, essas situações relacionam-se a fatores extracompetitivos e competitivos.

Os fatores de estresse extracompetitivos (pessoais e sociais) compreendem todas as situações causadoras de estresse que fazem parte do cotidiano e da vida pessoal do atleta e que se relacionam indiretamente com a competição, podendo interferir no seu desempenho esportivo (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2001). Os fatores de estresse competitivo relacionam-se às situações inerentes ao processo competitivo, podendo estar relacionadas ao próprio indivíduo e/ou ao meio ambiente. Ocorrem antes, durante e após a competição, sendo considerados, respectivamente, fatores de estresse pré-competitivos, competitivos e pós-competitivos (DE ROSE JUNIOR, 1998).

Existe uma diversidade de fatores extracompetitivos e competitivos que podem gerar estresse no contexto esportivo. Alguns autores (SAMULSKI, 1995; GOULD *et al.*, 1993; DE ROSE JUNIOR; VASCONCELOS, 1993; DE ROSE JUNIOR, 1997, 2002; DE ROSE JUNIOR *et al.*, 1993, 2001, 2004; STEFANELLO, 2007a) procuraram identificar os fatores mais determinantes do estresse nessas duas categorias de análise.

O Quadro 1 apresentada alguns fatores extracompetitivos de estresse (pessoais e sociais) que podem interferir no desempenho dos atletas em diferentes modalidades esportivas.

QUADRO 1. FATORES EXTRACOMPETITIVOS DETERMINANTES DO ESTRESSE

AUTOR	POPULAÇÃO	DETERMINANTES DO ESTRESSE	
		PESSOAIS	SOCIAIS
SAMULSKI (1992)	Jogadores de futebol de campo (15 a 18 anos)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Morte ou doença na família ➤ Dificuldades financeiras ➤ Brigas ➤ Conflitos ➤ Personalidade ➤ Interesse pessoal ➤ Impulsos ➤ Afeição 	
GOULD <i>et al.</i> (1993)	Lutadores olímpicos norteamericanos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expectativas pessoais de desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Própria competição ➤ Pressão da imprensa ➤ Período preparatório de treinamento ➤ Viagens longas e constantes
DE ROSE JUNIOR <i>et al.</i> (1993)	Jogadores de handebol da seleção brasileira participante dos jogos olímpicos de 1992		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de estrutura de treinamento (alojamento e alimentação) ➤ Alojamento e alimentação ➤ Falta de suporte financeiro
DE ROSE JUNIOR <i>et al.</i> (2001)	Atletas de basquetebol de alto nível (25 a 38 anos)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brigas e discussão com familiares ➤ Doença ou morte em família ➤ Ficar muito tempo longe de casa ➤ Discussão com amigos ➤ Discussão com namorado(a) ➤ Relacionamento amoroso ➤ Problemas com escola ➤ Problemas financeiros 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perda de vínculos de amizade ➤ Não ter vida social ➤ Ter vontade de sair, ir a festas e não poder
DE ROSE JUNIOR (2002)	Estudo de revisão	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Medo ➤ Insegurança ➤ Expectativas ➤ Objetivos ➤ Medo de decepcionar as pessoas ➤ Inexperiência ➤ Futuros contratos ➤ Autocobrança exagerada 	
DE ROSE JUNIOR <i>et al.</i> (2004)	Atletas de basquetebol, handebol e voleibol entre 14 e 19 anos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Problemas de relacionamentos amorosos ➤ Problemas familiares 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Problemas na alimentação ➤ Viagens longas ➤ Dormir mal ➤ Falta de recompensas ➤ Falta de tempo para lidar com situações cotidianas

Os fatores extracompelitivos geradores de estresse mais referidos nos estudos analisados (Quadro 1) relacionados aos fatores pessoais foram:

preocupações com a família (18,51%); discussões (18,51%); falta de autoconfiança (14,81%) (gerando medo e insegurança quanto ao próprio desempenho esportivo). No âmbito social, as viagens longas (13,33%) e problemas com falta de estrutura adequada (13,33%) foram os fatores extracompetitivos mais referidos.

O Quadro 2 contempla os fatores competitivos geradores de estresse, identificados em diferentes modalidades esportivas.

QUADRO 2. FATORES COMPETITIVOS DETERMINANTES DO ESTRESSE

AUTOR	POPULAÇÃO	DETERMINANTES DO ESTRESSE	
		PESSOAIS	SITUACIONAIS
SAMULSKI (1992)	Jogadores de futebol de campo de 15 a 18 anos	➤ Condicionamento inadequado	➤ Brigas ➤ Conflitos ➤ Torcida ➤ Árbitros
DE ROSE JUNIOR et al. (1993)	Jogadores de handebol da seleção brasileira participante dos jogos olímpicos de 1992	➤ Jogar em más condições físicas ➤ Errar bolas decisivas	➤ Longos períodos de preparação ➤ Falta de jogos preparatórios ➤ Arbitragem ➤ Ser excluído do jogo ➤ Ser substituído por estar jogando mal ➤ Críticas do técnico Conflitos com técnico e companheiros
DE ROSE JR. e VASCONCELLOS (1993)	Jogadores de basquetebol da seleção brasileira adulta masculina e feminina e seleção juvenil masculina	➤ Perder lances-livres em momentos decisivos ➤ Jogar em más condições físicas	➤ Sair com 5 faltas ➤ Estar perdendo para equipe tecnicamente inferior ➤ Arbitragem prejudicial a minha equipe
DE ROSE JUNIOR (1997)	Atletas de atletismo, judô, basquete, voleibol, futebol, tênis, ginástica rítmica e artística	➤ Preenchimento de objetivos pessoais ➤ Expectativas de sucesso ou fracasso ➤ Percepções sobre vitórias e derrotas	➤ Avaliação do desempenho pelo Técnico ➤ Comportamento da torcida ➤ Críticas de companheiros de equipe
DE ROSE JUNIOR (2002)	Estudo de revisão	➤ Preparação individual ➤ Lesões ➤ Falta de repouso	
DE ROSE JUNIOR et al. (2004)	Atletas de basquetebol, handebol e voleibol entre 14 e 19 anos	➤ Má preparação física ➤ Necessidade de manter o padrão de desempenho ➤ Erros durante os jogos	➤ Derrotas ➤ Rotina de treinamento ➤ Longos períodos de preparação ➤ Falta de estrutura para treinamento ➤ Más condições dos locais de competição ➤ Intervenções dos técnicos ➤ Discussões com companheiros de equipe ➤ Arbitragem ➤ Pressão da imprensa

<p>STEFANELLO (2007)</p>	<p>Dupla masculina de atletas profissionais do vôlei de Praia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Erros de ataque ➤ Reações frente aos próprios erros ➤ Desconforto muscular/corporal ➤ Cansaço físico ➤ Lesão no joelho/tornozelo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provocações dos adversários ➤ Bom desempenho dos adversários ➤ Adversário fraco/ tecnicamente inferior ➤ Jogo disputado ➤ Torcida contra ➤ Ataque defendido duas vezes ➤ Vento/Frio ➤ Demora em iniciar a partida
-------------------------------------	---	--	--

Considerando os estudos citados no Quadro 2, os principais fatores geradores de estresse competitivo relacionados aos fatores pessoais contemplam a capacidade física (36,84%), os erros cometidos (21,05%), as lesões (10,52%) e a falta de repouso (10,52%). A arbitragem (12,5%), as preocupações com o adversário (21,87%), as atitudes do técnico (15,62%), assim como a falta de treinamento adequado (6,25%), foram os fatores situacionais mais relatados.

Em síntese, pode-se dizer que o desempenho dos atletas em competições esportivas pode não ser afetado unicamente pelas situações específicas do ambiente competitivo, mas também por aquelas que fazem parte do cotidiano dos esportistas, que são cidadãos comuns e têm suas atribuições fora dos campos, quadras, pistas e piscinas.

Para um melhor entendimento do processo do estresse competitivo, é preciso considerar que esse fenômeno é composto por três fatores: a situação, a avaliação cognitiva e as respostas fisiológicas, motoras ou psicológicas (SMITH, 1986).

A situação envolve uma interação entre as demandas do meio (fatores de ordem externa relacionados ao ambiente competitivo) e os recursos pessoais dos atletas (fatores de ordem interna determinados pelo próprio indivíduo) (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 1999). Quando há um equilíbrio entre esses dois fatores, o estresse é mínimo, mas quando ocorre um desequilíbrio significativo em um deles, então o estresse pode acontecer em níveis prejudiciais para o desempenho do atleta. Quanto mais importante for um evento, mais gerador de estresse ele será para o atleta e quanto maior o grau de incerteza de um indivíduo em relação a um resultado ou a sentimentos e avaliações de outros, maior o estresse por ele vivenciado (MARTENS, 1987). Assim, o estresse experimentado depende muito mais do valor dado pelo indivíduo à competição do que a competição propriamente dita (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2004).

A avaliação cognitiva tem uma importância fundamental no processo do estresse, pois a intensidade das respostas emocionais dos atletas acontece em função do modo como eles interpretam as situações, do significado atribuído a elas e da habilidade do esportista em lidar com as exigências do meio. A avaliação cognitiva depende, portanto, de uma série de atributos pessoais, tais como, crenças individuais, autoconceito, nível de habilidade, nível de condicionamento físico e nível de expectativa do esportista (BECKER JUNIOR, 2007).

As respostas (fisiológicas, motoras ou psicológicas) também estão diretamente relacionadas à avaliação cognitiva. Quando a avaliação da situação representa uma ameaça ao atleta, há uma mobilização de recursos pessoais para que ele possa lidar com ela. Contudo, se esses recursos não forem suficientes para que o atleta consiga lidar favoravelmente com as situações ameaçadoras, o seu desempenho poderá ser prejudicado (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2004).

É necessário, contudo, compreender que o contexto competitivo é potencialmente gerador de estresse, independentemente da idade ou do nível do praticante, podendo-se encontrar inúmeros fatores internos e externos que influenciam no comportamento do atleta. Tais situações exigem uma preparação adequada do esportista para que ele consiga manter um estado ótimo de desempenho e obtenha o sucesso desejado (DE ROSE JUNIOR, 1997).

2.4 INDICADORES DO ESTRESSE COMPETITIVO

As respostas dos atletas aos fatores estressores divergem em função da sua percepção, que dependerá da avaliação da demanda e da qualidade de recursos que o indivíduo dispõe para lidar com cada situação. A experiência do atleta no esporte, os fatores de personalidade, o nível de ativação, a motivação e a relevância que o atleta atribui à competição são exemplos de fatores que diferenciam as respostas dos atletas aos mesmos estressores. É o princípio da individualidade, que defende que cada atleta possui uma percepção do ambiente que o cerca e reage diferentemente dos outros a uma mesma realidade (DE ROSE JUNIOR, 2004). Assim, da mesma forma que situações já vivenciadas poderão influenciar as respostas dos atletas, novos conhecimentos e experiências poderão fazer com que

o atleta desenvolva um sistema integrado de estruturas e conteúdos que irão interferir na sua análise (STEFANELLO, 2007c).

Alguns estudos têm demonstrado que as respostas do atleta ao estresse competitivo podem estar associadas a sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos. Os indicadores cognitivos manifestam-se por meio da preocupação, medo, dificuldade de concentração (NIDEFFER, 1991; BRANDÃO *et al.*, 2002), falhas na atenção (BECKER JUNIOR, 2007), confusão, esquecimento de detalhes, volta a antigos hábitos e incapacidade para tomar decisões (HARRIS, 1991; CRUZ, 1996; WEBB *et al.*, 2008). Os indicadores comportamentais compreendem aspectos como agressividade, nervosismo, irritabilidade (GRECO; BENDA, 1998), perda da motivação, falta de determinação para metas, falta de confiança, e performances fracas (GOLDSTEIN, 1999; MUÑOZ, 2002; SAMULSKI, 2002; BECKER JUNIOR, 2007). Dentre os indicadores fisiológicos encontram-se oscilações nos níveis de ativação (SCHMIDT, 1993; GRECO; BENDA, 1998; BECKER JUNIOR, 2007), sensação de fadiga, sensação de frio, aumento da tensão arterial, respiração mais rápida (HARRIS, 1991; CRUZ, 1996), alta sensibilidade à dor (BECKER JUNIOR, 2007), aceleração do ritmo cardíaco, sudorese excessiva, tensão muscular, boca seca e sensação de estar alerta (CAPITANEO, 2004). Encontram-se também, as respostas hormonais ao estresse, tais como: aumento na secreção de GH (*growth hormone* ou hormônio do crescimento); ativação de células do sistema imunológico como monócitos, neutrófilos, linfócitos e células NK (*Natural Killer*); aumento de interleucinas; aumento na secreção de TSH (*Thyroid Stimulating Hormone* ou Hormônio Estimulador da Tireóide); aumento na secreção de PTH (Paratormônio); aumento no fator liberador de corticotrofina; aumento da vasopressina (BORER, 2003).

As respostas hormonais do estresse são mediadas pela ativação do sistema nervoso simpático e das glândulas adrenais. Os glicocorticóides do córtex adrenal promovem a utilização de gordura, o catabolismo protéico e a conservação de carboidrato. Desse modo, uma elevada concentração de glicose no sangue fornece energia para o cérebro e para o tecido nervoso, podendo aumentar a capacidade do corpo de resistir ao estresse (HEYWARD, 2004). Contudo, o exercício intenso, combinado com o estresse psicológico, pode provocar uma resposta aguda do

organismo, aumentando, consideravelmente as concentrações do hormônio cortisol, conhecido como o hormônio do estresse (HEYWARD, 2004).

2.4.1. O Cortisol como Resposta Fisiológica ao Estresse

O cortisol (ou hidrocortisona) é um glicocorticóide (hormônio esteróide secretado pela supra-renal), cujo efeito primário é aumentar a concentração de glicose sanguínea (a partir de uma inibição da utilização de glicose celular), promover a neoglicogênese realizada pelas células hepáticas (a partir dos aminoácidos e o triacilglicerol) e direcionar esses dois substratos para a geração de energia necessária às atividades em geral (LEVINE *et al.*, 2007).

A molécula de cortisol é lipofílica e apresenta no organismo uma meia-vida aproximada de 80 minutos, com baixo peso molecular (próximo a K 362 Da), passando dos capilares para os tecidos por difusão passiva (LEVINE *et al.*, 2007). A produção do cortisol associada à presença de agentes estressores (Figura 5) altera toda a dinâmica do hormônio adrenocorticotrofina (ACTH), do cortisol total e da forma livre (cortisol salivar) (FINK, 2000). Nessas situações, a presença do cortisol no sangue se dá, aproximadamente, 15 minutos após a exposição do indivíduo ao agente estressor, gerando um aumento na atividade metabólica e cardiovascular, o que demanda uma maior sobrecarga mental e física (ACEVEDO *et al.*, 2007).

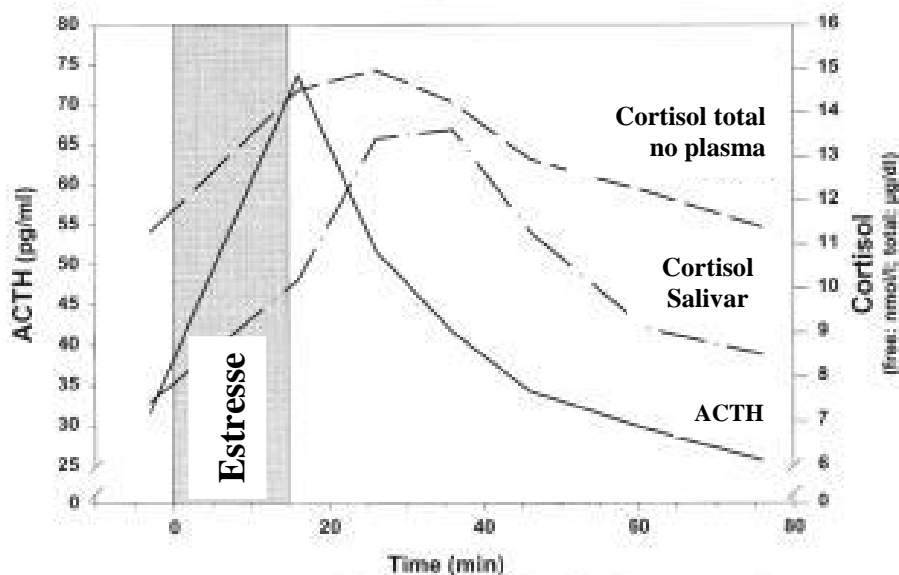


FIGURA 5. RESPOSTAS DO CORTISOL A UM BREVE TESTE DE ESTRESSE PSICOSOCIAL (FINK, 2000).

O cortisol é um glicocorticóide primário que se aproxima das células gerando respostas fisiológicas. Ele aumenta a oferta de energia pelo aumento da resistência à insulina e gliconeogênese. Interage com a adrenalina e a noradrenalina para intensificar as funções cardiovascular e pulmonar. O cortisol pode suprimir o crescimento e processos inflamatórios e sua secreção varia de acordo com o ritmo circadiano, a sensibilidade do núcleo paraventricular e límbico ao estímulo, a intensidade do estressor, o *feedback* negativo e a sensibilidade ao feedback (ELVERSON; WILSON, 2005) (Figura 7).

O ciclo circadiano do cortisol (Figura 6) atinge picos máximos na segunda metade da manhã, seguido por sucessíveis declínios durante o dia, alcançando os valores mínimos no início da noite, possui períodos noturnos de quiescência e uma suave elevação na segunda metade da noite, após, aproximadamente, 2 horas de iniciado o sono (HOFSTRA; WEERD, 2008).

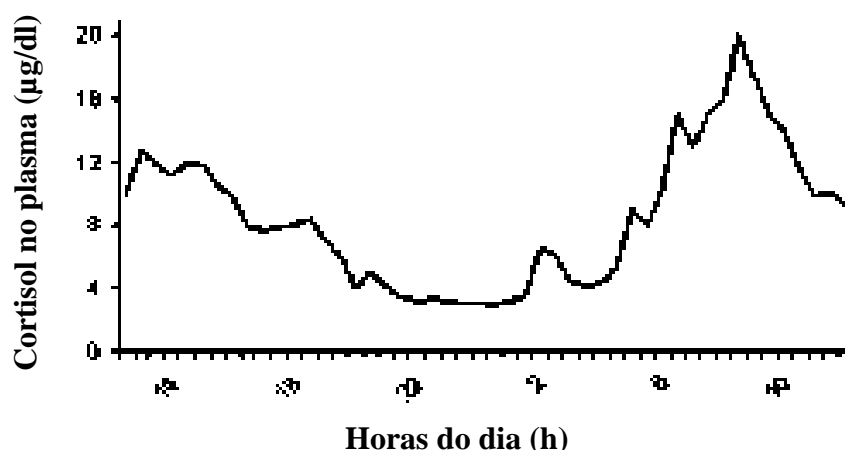


FIGURA 6. RITMO CIRCADIANO HUMANO DAS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL PLASMÁTICO (HOFSTRA; WEERD, 2008).

Diferenças individuais nas concentrações de cortisol salivar numa mesma condição podem sofrer interferência de diversos fatores, entre eles: idade; sexo; concentrações de hormônios sexuais; gravidez; lactação; amamentação; fumo; consumo de álcool e café; assim como a dieta (POLK *et al.*, 2005, McARDLE *et al.*, 2008)

A atividade física apresenta efeito significativo nas concentrações de cortisol em intensidades superiores a 70% do $VO_{2máx}$. Em contraste, a atividade física curta e de baixa intensidade parece exercer efeito desprezível ou muito pequeno nas

respostas do cortisol. Intensidades entre 60 e 65% do $\dot{V}O_{2\text{máx}}$ podem gerar respostas significativas no cortisol plasmático, desde que mantidas por muitas horas (KUDIELKA *et al.*, 2009).

A Figura 7 apresenta os mecanismos de reação e ação do hormônio cortisol.

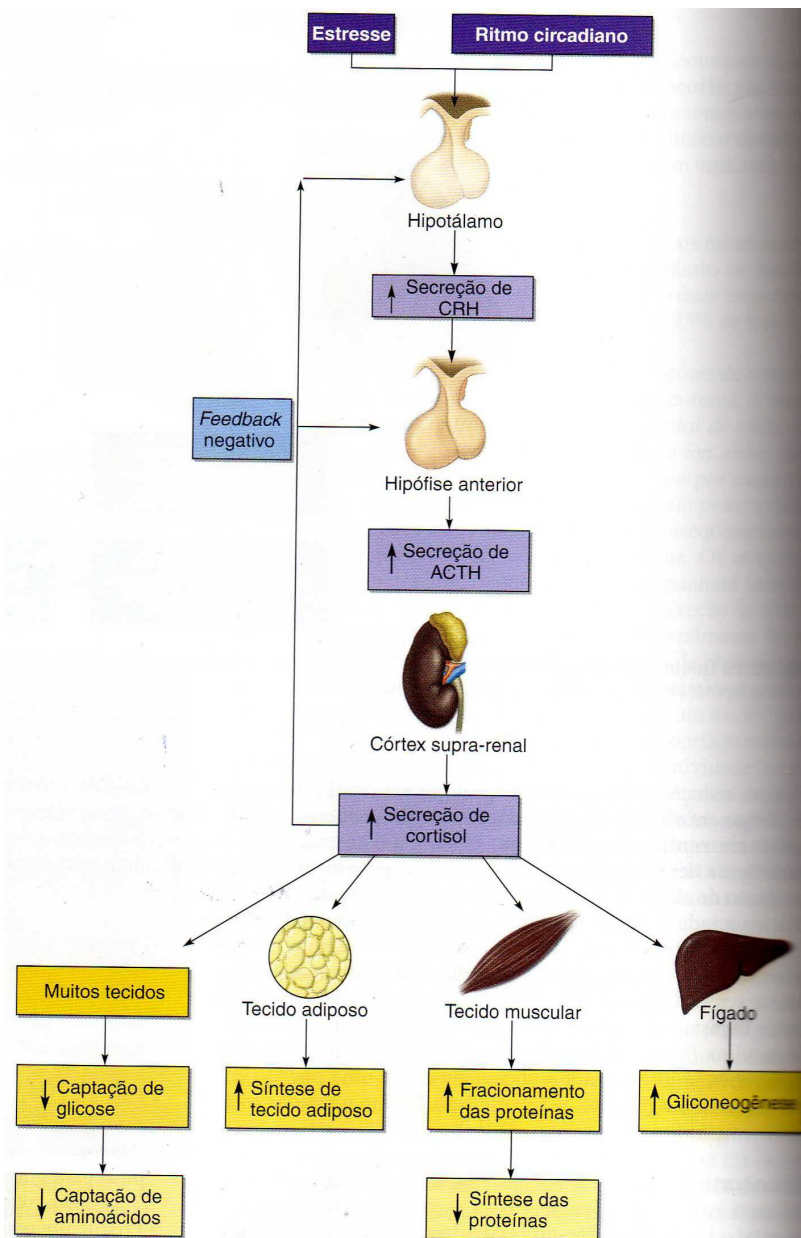


FIGURA 7. MECANISMOS DE SECREÇÃO E AÇÃO DO CORTISOL (McARDLE *et al.*, 2008).

Os mecanismos de secreção do cortisol são oriundos do estresse (físico e psicológico) e do ciclo circadiano. Esses agentes tem ação sobre o hipotálamo

aumentando a secreção de CRH (Corticotrofina), que, por sua vez, estimula a hipófise anterior a aumentar a secreção de ACTH (Adrenocorticotrofina) agindo no córtex da suprarrenal para a liberação do cortisol. O cortisol tem ação sobre o fígado, aumentando a gliconeogênese, no tecido muscular, aumentando o fracionamento das proteínas e diminuindo a síntese proteica, no tecido adiposo, aumentando a síntese de lipolítica (em situação de enfermidade) e em muitos outros tecidos diminuindo a captação de glicose e aminoácidos.

2.4.1.1 O cortisol salivar como resposta fisiológica ao estresse competitivo

O cortisol salivar tem-se constituído numa medida acessível, rápida e não-invasiva para avaliação do estresse competitivo, por possibilitar que a coleta seja feita em qualquer situação, sem causar problemas de reatividade, nem constrangimentos práticos ou éticos comuns aos métodos de coleta de sangue e urina (SOARES; ALVES, 2006).

Contudo, o que se tem constatado é uma grande carência de estudos utilizando o cortisol salivar como meio de análise para a compreensão do processo do estresse competitivo. Assim, para o presente estudo foi realizada uma pesquisa de revisão sistemática com o intuito de investigar as pesquisas que abordaram o cortisol salivar como meio de mensuração do estresse competitivo nos últimos 15 anos (de 1994 a 2009). Para tal, procedeu-se a uma busca eletrônica no site dos descritores da ciência da Saúde (www.decs.bvs.br), identificando como principais descritores os termos: stress (estresse), cortisol e competition (competição). A pesquisa foi realizada nas bases de dados: PUBMED, SCIELO, MEDICINE AND SCIENCE IN SPORTS AND EXERCISE, SCIEDIRECT, LILACS e MEDLINE. Foram encontrados 377 estudos que apresentaram no título ou no resumo pelo menos dois dos descritores referidos. Foram selecionados somente artigos científicos originais, estudos realizados com humanos, estudos realizados com adultos, estudos que utilizaram como medida o cortisol salivar e estudos realizados em situações de competição, totalizando 33 artigos. Após a análise desses artigos, foram estabelecidos cinco critérios de exclusão, a fim de atender às necessidades da presente investigação: estudos que utilizaram o cortisol sanguíneo, repetidos nas buscas das diferentes bases de dados, estudos que realizaram intervenção, estudos desenvolvidos com indivíduos do sexo feminino e estudos com competição

simulada, contemplando-se para análise 9 artigos desenvolvidos utilizando como medida de análise o cortisol salivar (Quadro 3).

O Quadro 3 apresenta os artigos selecionados para revisão sistemática.

QUADRO 3. OBJETIVO DOS ESTUDOS E METODOLOGIA UTILIZADA PARA ANÁLISE DO CORTISOL SALIVAR

Autor	População	Objetivo do Estudo	Metodologia utilizada para análise do cortisol salivar
Kugler <i>et al.</i> (1996)	Técnicos de futebol profissional	Estudar o efeito do estresse psicológico agudo sobre a Imunoglobulina A (Iga) e concentração de cortisol salivar em treinadores de futebol profissional.	Cinco amostras de saliva foram coletadas: 2 horas antes do início do jogo, logo no início da partida, no intervalo de jogo, imediatamente ao final e 1 hora depois do final de jogo. Os dados foram comparados com sujeitos do grupo de controle.
McKay <i>et al.</i> (1997)	Golfistas profissionais	Examinar a ansiedade estado e as respostas fisiológicas em golfistas antes, durante e após completar uma competição e um treino.	As amostras de saliva foram coletadas em cinco momentos nos dias de competição (logo no início da partida; após os atletas completarem os buracos 6, 12 e 18; ao final do jogo) e em um dia de treino (o mesmo número de coletas nos mesmos momentos). Uma semana após a competição foram feitas seis coletas salivares em um dia de repouso (na hora da primeira coleta de competição; e as cinco outras coletas, ao final de cada hora.)
Gonzalez-Bono <i>et al.</i> (1999)	Atletas de basquetebol	Analisar os efeitos de ganhar ou perder nas respostas da Testosterona e Cortisol salivar em 8 atletas de duas equipes profissionais de basquetebol.	Amostras salivares foram coletadas 45 minutos antes e 15 min depois do jogo no dia da competição. Coletas em laboratório também foram realizadas para controle em um dia de repouso.
Maso <i>et al.</i> (2002)	Atletas da equipe francesa de rugby	Mensurar o impacto de uma competição esportiva sobre a concentração de cortisol salivar durante um	Quatro amostras de saliva foram coletadas: duas no dia da competição, às 15 horas (uma hora antes do jogo) e às

		jogo de rugby internacional.	18 horas, imediatamente após o final do jogo; e duas amostras em um dia de repouso nos mesmos horários.
Salvador <i>et al.</i> (2003)	Judocas em uma competição oficial	Comparar as respostas psicológicas e hormonais antecipatórias durante uma competição de judô.	Oito coletas foram realizadas em repouso, todas entre as 10 horas e 10 horas e 30 minutos. No dia da competição foram feitas duas coletas: uma entre 9 horas e 50 minutos e 10 horas e 20 minutos e outra 30 a 40 minutos antes do combate.
Carré <i>et al.</i> (2006)	Atletas de elite de hóquei	Investigar estados fisiológicos e psicológicos pré-competitivos de 17 jogadores de elite de hóquei em casa e fora de casa.	Amostras de cortisol salivar foram coletadas 45 min antes do início da partida em 5 jogos. Em dias sem competição foram realizadas duas coletas de cortisol no mesmo horário das coletas pré-competição.
Hasegawa <i>et al.</i> (2007)	Universitários membros do shogi clube	Investigar os efeitos de ganhar ou perder na composição salivar durante um jogo de shogi (xadrez japonês).	Os participantes foram divididos em dois grupos: grupo de controle (jogadores fora de competição) e grupo experimental (jogadores em competição). Amostras salivares foram coletadas em três momentos: imediatamente antes dos jogos (grupo de controle) e competições (grupo experimental); imediatamente após os jogos e competições e 30 minutos depois do final dos jogos, para ambos os grupos.
Elloumi <i>et al.</i> (2008)	Atletas de rugby de nível internacional	Realizar um estudo baseado em parâmetros hormonais, físicos e psicológicos, avaliando a performance e o estado de ansiedade dos atletas.	Durante uma temporada de competição de 14 semanas, foram realizadas cinco coletas de cortisol salivar por dia (8 horas, 11 horas, 16 horas, 18 horas e 20 horas) em 4 dias diferentes: 1º dia (em repouso no início do campeonato); 2º dia (na competição, 48 horas depois do 1º dia de coleta); 3º dia (14 semanas depois das coletas em um dia de repouso no final do campeonato); 4º dia (48 horas depois do 3º dia em um dia de competição).

Kim <i>et al.</i> (2009)	Golfistas júnior sendo 6 elite e 6 não-elite	Examinar as respostas do estresse psicofisiológico a uma competição entre golfistas juniores elite e não-elite.	Duas amostras de saliva em repouso foram coletadas um dia antes da partida, uma entre 8 e 9 horas da manhã e outra entre as 19 horas e 19 horas e 30 minutos. Três coletas foram realizadas no dia de competição: logo no início, exatamente no meio (ao completar o nono buraco) e imediatamente ao final da competição.
--------------------------	--	---	---

A maioria dos estudos analisados (KUGLER *et al.*, 1996; MASO *et al.*, 2002; SALVADOR *et al.*, 2003; CARRÉ *et al.*, 2006; McKAY *et al.*, 2007; ELLOUMI *et al.*, 2008; KIM *et al.*, 2009) teve como objetivo mensurar as respostas fisiológicas e psicológicas dos atletas diante de uma situação de estresse, no caso, a competição esportiva. Dois destes estudos procuraram, especificamente, estudar os efeitos da vitória ou derrota sobre as concentrações de cortisol salivar; um deles realizado com atletas de basquetebol (GONZALEZ-BONO *et al.*, 1999) e o outro, com jogadores de shogi (HASEGAWA *et al.*, 2007). Vale ressaltar que 45% das pesquisas analisadas foram desenvolvidas com modalidades individuais (golfe, shogi, judô) e 55%, com modalidades coletivas (rugby, hóquei e basquetebol, futebol). Além disso, com exceção do futebol, que analisou as concentrações de cortisol salivar em treinadores (KUGLER *et al.*, 1996), as demais modalidades avaliaram a manifestação do estresse em atletas.

Quanto à metodologia adotada, os estudos que compararam as concentrações de cortisol salivar em situações de repouso com os valores obtidos na situação de competição (GONZALEZ-BONO *et al.*, 1999; MASO *et al.*, 2002; SALVADOR *et al.*, 2003; CARRÉ *et al.*, 2006; McKAY *et al.*, 2007; ELLOUMI *et al.*, 2008; KIM *et al.*, 2009) aferiram as análises em repouso no mesmo horário em que ocorreram as competições, com a preocupação de controlar as variações circadianas do hormônio. Por outro lado, dois estudos (KUGLER *et al.*, 1996; HASEGAWA *et al.*, 2007) utilizaram grupo controle para comparação, em vez de coletas de cortisol salivar em repouso. Apenas um estudo não coletou amostras de cortisol salivar ao final do jogo (SALVADOR *et al.*, 2003).

QUADRO 4. PRINCIPAIS RESULTADOS ENCONTRADOS NOS ESTUDOS ANALISADOS

Variáveis analisadas	Aumento de concentrações de cortisol pré-competição (efeito antecipatório)	Aumento de concentrações de cortisol pós-competição	Concentrações de cortisol maiores em vencedores	Correlação entre cortisol e ansiedade	Correlação entre cortisol e autoconfiança	Concentrações de cortisol maiores em competição do que no treino
Estudos						
Kugler et al. (1996)	Técnicos apresentaram maior concentração de cortisol durante a competição do que nas condições de pré e pós		X	X	X	X
McKay et al. (1997)	Houve aumento nas concentrações de cortisol antes e durante a competição, porém não após a competição		Não foi observada diferença entre vencedores e perdedores	Houve correlação moderada no escore do buraco 18 ($r=0,5$)	Não houve correlação significativa	Os valores de cortisol salivar na competição ($5,08 \pm 1,6 \text{ nmol.l}^{-1}$) foram maiores do que nos treinos ($2,4 \pm 1,1 \text{ nmol.l}^{-1}$) $p<0,02$
Gonzalez-Bono et al. (1999)	Não foram encontrados aumentos significativos de cortisol pré-competição	X	Nos vencedores houve maior concentração de cortisol quando comparada aos perdedores.	X	X	X
Maso et al. (2002)	Concentrações de cortisol foram maiores pré-competição (75%) quando comparadas aos valores de repouso	Aumento na concentração de cortisol foi maior após a competição (184%) em relação ao repouso	X	X	X	X
Salvador et al. (2003)	O aumento nas concentrações de cortisol salivar pré-competição foi considerado vantagem fisiológica	X	X	Não houve correlação significativa	Houve correlação com $r=0,64$ e com $p<0,06$	Concentrações de cortisol maiores na competição ($p < 0,06$)
Carré et al. (2006)	Houve efeito significativo na concentração de cortisol quando os atletas jogavam "em casa" ($p = 0,07$)	X	X	Não houve correlação	Não houve correlação	X
Hasegawa et al. (2007)	Não foram encontrados aumentos significativos de cortisol pré-competição	As elevações nas concentrações de cortisol foram maiores pós-competição quando comparadas ao repouso e grupo de controle ($0,446 \pm 0,281$ para $0,800 \pm 0,354 \text{ } \mu\text{g/dL}$, $p<0,05$)	Não foi observada diferença entre vencedores e perdedores	X	X	A concentração de cortisol foi maior após a competição ($0,88 \pm 0,38 \text{ } \mu\text{g.dL}^{-1}$) do que após o treino ($0,47 \pm 0,30 \text{ } \mu\text{g.dL}^{-1}$; $p<0,05$)
Elloumi et al. (2008)	Houve efeito antecipatório no início e final da temporada	Houve aumento de 218% em relação aos resultados em repouso logo após o final do jogo no final da temporada	X	As concentrações de cortisol pré jogo apresentaram correlação com ansiedade ($r=0,50$, $p<0,01$)	X	X
Kim et al. (2009)	Concentrações de cortisol foram maiores antes, durante e após a competição, sendo que os valores antes e durante foram estatisticamente maiores do que após ($p<0,05$). As concentrações de cortisol foram mais pronunciadas em golfistas não elite		X	X	X	X

x = variável não abordada no estudo.

A maior parte dos estudos (McKAY *et al.*, 1997; MASO *et al.*, 2002; SALVADOR *et al.*, 2003; CARRÉ *et al.*, 2006; ELLOUMI *et al.*, 2008; KIM *et al.*, 2009;) encontrou aumentos substanciais no cortisol salivar antes da competição (efeito antecipatório). Tal efeito foi mais evidente em equipes que atuavam nos seus domínios ou ginásio (CARRÉ *et al.*, 2006) e no início da temporada (ELLOUMI *et al.*, 2008).

O efeito antecipatório do cortisol, caracterizado como uma elevação brusca nas concentrações hormonais circulantes nos momentos que antecedem a competição (SUAY *et al.*, 1999), ocorreu independentemente da característica do desporto (esportes individuais e coletivos), da relação com o adversário (existência ou não de contato físico) e da população (atletas e técnicos) estudada (KUGLER *et al.*, 1996; MCKAY *et al.*, 1997; MASO *et al.*, 2002; SALVADOR *et al.*, 2003; CARRÉ *et al.*, 2006; ELLOUMI *et al.*, 2009 e KIM *et al.*, 2009).

Nos estudos de McKay *et al.* (1997) e Elloumi *et al.* (2008), o efeito antecipatório do cortisol salivar esteve fortemente relacionado com a ansiedade pré-competitiva, definida como um estado emocional que se caracteriza por nervosismo, preocupação e apreensão, associada aos pensamentos negativos (ansiedade cognitiva) ou reações fisiológicas, como taquicardia, sudorese, etc. (ansiedade somática) (FLEURY, 2007). Entretanto, o aumento nas concentrações de cortisol salivar pré-competição também foi associado a uma vantagem fisiológica (SALVADOR *et al.*, 2003). Com jogadores de rugby, altas concentrações de cortisol salivar (200% dos valores de repouso) demonstraram que em modalidades caracterizadas por grande dispêndio energético, as concentrações de cortisol podem ser influenciadas pela intensidade do jogo e duração da competição (MASO *et al.*, 2002).

O efeito antecipatório também foi encontrado nas concentrações de cortisol em nadadores espanhóis de ambos os sexos, encontrando-se diferenças significativas entre homens e mulheres. O estudo se propôs a investigar o comportamento do cortisol nas situações de repouso, durante um teste de exaustão na esteira e na competição de natação. Independentemente do sexo, a competição se mostrou um potente agente estressor quando comparado ao esforço físico intenso. Sendo assim, a combinação do esforço físico com a competição, potencializa a condição de estresse, refletindo nas concentrações de cortisol. As respostas na situação de competição foram mais intensas nas mulheres

(précompetição = 9,53; póscompetição = 18,83 nmols/l) do que nos homens (précompetição = 6,59; póscompetição = 9,65 nmols/l). O cortisol foi significativamente maior antes e após a competição quando comparados ao teste de exaustão na esteira e situação de repouso, tanto nos homens como nas mulheres ($p < 0,01$) evidenciando o efeito antecipatório nos atletas (AUBETS; SEGURA, 1995).

Além disso, nos estudos revisados, elevações nas concentrações de cortisol salivar também foram diagnosticadas durante (KUGLER *et al.*, 1996; McKAY *et al.*, 1997; KIM *et al.*, 2009) e após a competição (MASO *et al.*, 2002; HASEGAWA *et al.*, 2007; ELLOUMI *et al.*, 2008; KIM *et al.*, 2009;). Atletas de golfe considerados “não-elite” apresentaram valores mais elevados de cortisol salivar antes, durante e depois da competição quando comparados aos atletas de elite (Figura 8) (KIM *et al.*, 2009). Técnicos de futebol evidenciaram maior concentração de cortisol salivar durante a competição quando comparados aos valores pré-competitivos (KUGLER *et al.*, 1996), enquanto atletas de shogi (espécie de xadrez muito praticado no Japão) (HASEGAWA *et al.*, 2007) e rugby (MASO *et al.*, 2002; ELLOUMI *et al.*, 2008) demonstraram maior concentração de cortisol nas situações pós-competitiva.

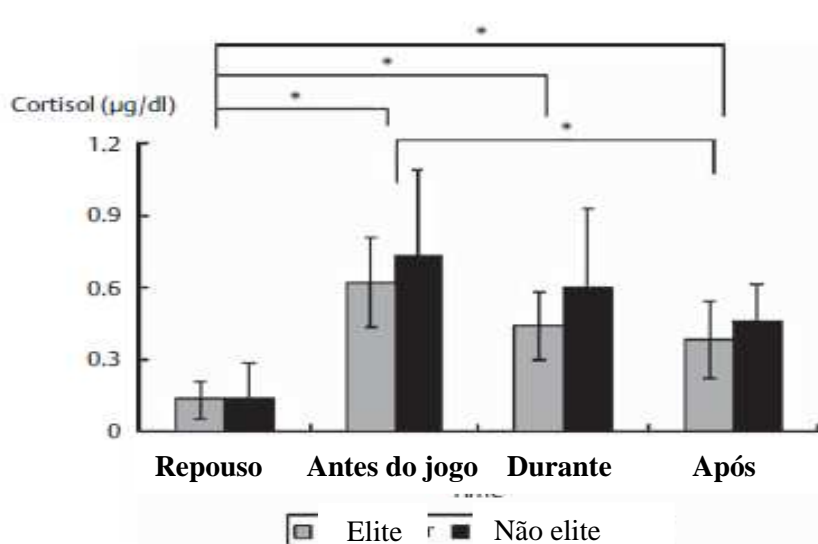


FIGURA 8. CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR EM QUATRO SITUAÇÕES DIFERENTES EM GOLFISTAS DE ELITE E NÃO-ELITE. *:diferenças significativas entre as situações identificadas (KIM *et al.*, 2009).

O impacto da prática longa e contínua do golfe (com 36 buracos) na concentração do cortisol salivar em 36 golfistas de alto rendimento demonstrou elevações significativas no cortisol durante a competição (DOAN *et al.*, 2007).

Amostras salivares de cortisol em golfistas experientes durante a prática rotineira e durante a competição, em ambas as situações, apresentaram concentrações mais intensas do cortisol logo antes da competição (McKAY *et al.*, 1997). Haneishi *et al.* (2007), monitorando o comportamento das concentrações salivares de cortisol em mulheres titulares e não titulares de uma equipe colegial de futebol durante uma sessão de treinamento típica, encontraram uma elevação muito maior no cortisol salivar nas jogadoras titulares (250%) do que nas reservas (140%) apenas na situação competitiva.

Na maior parte das vezes, a elevação da concentração de cortisol salivar durante a competição associou-se a aspectos psicológicos inerentes à prática esportiva (KUGLER *et al.*, 1996; SALVADOR *et al.*, 2003; KIM *et al.*, 2009). Em técnicos de futebol, o aumento na concentração de cortisol ocorreu no intervalo das partidas (durante a competição), podendo estar relacionado ao papel de ordenador das ações táticas da equipe por eles assumido (KUGLER *et al.*, 1996). Em judocas, o aumento do cortisol salivar foi atribuído à ansiedade que promove um estado psicológico caracterizado pela motivação elevada para ganhar e pela autoconfiança em competir com um máximo esforço (SALVADOR *et al.*, 2003).

Elevações no hormônio cortisol estiveram também relacionadas ao resultado das competições, sendo mais intensas em atletas de basquetebol vencedores do que nos perdedores (GONZALEZ-BONO *et al.*, 1999). Contrariamente, o estudo realizado com tenistas (FILAIRE *et al.*, 2009) demonstrou que o sucesso ou o insucesso nas situações competitivas podem induzir diferentes respostas no metabolismo endócrino e reações específicas frente a cada situação. A falta de controle diante dos resultados, a baixa satisfação com o desempenho alcançado durante a tarefa e a orientação ou represália do técnico podem representar os fatores mais estressantes ao final da competição (PENSGAARD; URSIN, 1998; SUAY *et al.*, 1999).

Pôde-se também constatar que a elevação nas concentrações de cortisol ocorreu independente da intensidade da atividade motora (KUGLER *et al.*, 1996; HASEGAWA *et al.*, 2007). Em jogadores de shogi (HASEGAWA *et al.*, 2007) e técnicos de futebol (KUGLER *et al.*, 1996), por exemplo, as elevações de cortisol salivar foram significativas, embora menos expressivas do que em atletas de outras modalidades com grande envolvimento motor/físico (MCKAY *et al.*, 1997; MASO *et al.*, 2002; CARRÉ *et al.*, 2006; ELLOUMI *et al.*, 2008).

A experiência e a habilidade também foram variáveis que interferiram no controle do estresse competitivo (NICHOLLS, 2007). Golfistas de elite apresentaram, além de uma maior autoconfiança, menor ansiedade cognitiva antes, durante e após a competição em relação aos atletas de não-elite. O fato de os atletas de elite apresentarem concentrações mais baixas de cortisol salivar (embora a competição apresente maior intensidade do que competições de não-elite) pode ser atribuído ao efeito do treinamento e/ou da experiência, familiarizando os esportistas com os fatores estressores (KIM *et al.*, 2009). Atletas mais experientes podem apresentar não apenas um melhor preparo fisiológico, mas também uma maior capacidade de administrar o estresse (MELLALIEU *et al.*, 2004).

A elevação na concentração de cortisol quando os atletas competiam sob seu domínio também demonstrou ser relevante, especialmente devido ao aumento significativo da quantidade de agentes estressores como pressão da torcida, presença de familiares, responsabilidades por competir “em casa”, cobranças do técnico, entre outros (CARRÉ *et al.*, 2006).

Contudo, dos estudos que testaram a associação entre cortisol e ansiedade (McKAY *et al.*, 1997; SALVADOR *et al.*, 2003; CARRÉ *et al.*, 2006; ELLOUMI *et al.*, 2009) foi encontrada correlação significativa entre as variáveis ($r=0,5$) apenas em jogadores de rugby (ELLOUMI *et al.*, 2009) e golfe (McKAY *et al.*, 1997). Similarmente, dos três estudos que analisaram a correlação entre cortisol e autoconfiança (McKAY *et al.*, 1997; SALVADOR *et al.*, 2003; CARRÉ *et al.*, 2006), apenas um (SALVADOR *et al.*, 2003) confirmou a associação entre as variáveis ($r=0,64$).

Diferenças nas concentrações de cortisol salivar também foram analisadas entre as situações de treino e competição (McKAY *et al.*, 1997; SALVADOR *et al.*, 2003; HASEGAWA *et al.*, 2007), sendo diagnosticado aumento na concentração do cortisol nas situações competitivas em atletas de judô ($p<0,02$), golfe ($p<0,06$) e shogi ($p<0,05$).

Em geral, o estudo de revisão sistemática realizado demonstrou a grande falta de pesquisas, principalmente atuais que utilizem o cortisol salivar como ferramenta de análise do estresse físico e psicológico, porém, os estudos incluídos no processo puderam contribuir com informações relevantes para a condução do presente estudo e sua forma de avaliação.

2.5 ESTRESSE E RENDIMENTO ESPORTIVO

O desempenho esportivo resulta da combinação de três fatores: fisiológicos, biomecânicos e psicológicos (JONES; HARDY, 1990). Os fatores fisiológicos são aqueles relacionados aos aspectos da preparação física que permitem suportar as diferentes cargas de exigência física dos eventos competitivos. Os fatores biomecânicos referem-se à execução dos gestos específicos de cada esporte (fundamentos), dentro de padrões técnicos considerados aceitáveis para o nível do atleta. Já os fatores psicológicos são aqueles que podem interferir no desempenho, independente do grau de preparação física e técnica do atleta.

Dentre os fatores psicológicos, o estresse é considerado um dos fatores mais determinantes do desempenho do atleta (DE ROSE JUNIOR, 1998). Em determinadas situações, o estresse pode ser percebido como um desafio positivo (quando representado por uma necessidade de alcançar ou manter uma ativação ótima antes e durante o evento), levando o atleta a mobilizar energias para alcançar seus objetivos e obter melhores resultados em competições (SAMULSKI, 1995). Em outras circunstâncias (quando derivado de pressões externas ou internas do próprio indivíduo), pode assumir um caráter negativo, tornando a situação uma ameaça ao bem estar ou à autoestima do atleta, influenciando negativamente o seu desempenho (ANSHEL, 1990).

Quando os indivíduos se orientam no sentido interno, preocupando-se demasiadamente com o seu próprio bem-estar e sentimentos, a sua preocupação poderá conduzir a reações físicas e mentais aumentadas, interferindo consideravelmente no desempenho dos atletas: a sua capacidade de prever e interpretar estímulos externos e informações relevantes reduz-se; a sua inquietude acerca de uma atuação iminente gera ansiedade (somática e/ou cognitiva); a sua tolerância diante da frustração e da dor diminui (tendendo à irritação e à queixa); e os seus erros são maximizados e interpretados como mais desastrosos do que na realidade o são (HARRIS; HARRIS, 1987; HARRIS, 1991; STEFANELLO, 2007a). Por outro lado, níveis elevados de estresse aumentam a tensão muscular, reduzindo a flexibilidade, a coordenação motora e a eficiência muscular e impedindo que os atletas adotem rápidos comportamentos e padrões motores para evitar situações perigosas ou agir de maneira apropriada a um bom rendimento (HARRIS, 1991;

LANDERS; BOUTCHER, 1991; RAVIZZA, 1991; CRUZ, 1996; HANTON *et al.*, 2004, STEFANELLO, 2007a).

Contudo, como o estresse é um fator inevitável no esporte competitivo, a capacidade do atleta em manter níveis elevados de desempenho, mesmo em situações de grande pressão, pode diferenciar um atleta de sucesso de um atleta menos proficiente (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2004).

Um estudo de metanálise, realizado por WOODMAN; HARDY (2003), com 43 artigos, investigou as relações entre ansiedade cognitiva e performance e entre autoconfiança e performance no contexto competitivo. Os autores encontraram diferenças entre atletas de alto e baixo padrão, sendo que, entre os atletas mais qualificados, os valores de ansiedade cognitiva e autoconfiança foram mais intensos. Destacaram também a não existência de diferença significativa entre esportes individuais e coletivos, tanto para a ansiedade quanto para a autoconfiança. Homens apresentaram escores mais elevados de ansiedade cognitiva e de autoconfiança, quando comparados com mulheres. O estudo sugere uma relação negativa entre ansiedade cognitiva e performance em 60% dos estudos, enquanto que 23% reportou uma relação positiva e apenas 16% reportou resultados não significativos. Para a autoconfiança, dos 43 estudos analisados, 76% reportou uma relação positiva entre autoconfiança e performance, 10% reportou uma relação negativa e 14% não acusou qualquer diferença.

Correlação entre o cortisol salivar pré-competitivo e o desempenho dos atletas ($r=0,5$) foi encontrada para golfistas ao final do jogo (buraco 18) (McKAY *et al.*, 1997) e em jogadores de basquetebol vencedores (quando comparados aos perdedores, assim como entre as suas próprias concentrações de cortisol na condição de repouso) (GONZALEZ-BONO *et al.*, 1999). Diferentemente, jogadores de shogi perdedores apresentaram concentrações de cortisol ligeiramente mais elevadas do que os vencedores, embora a diferença não tenha sido estatisticamente significativa (HASEGAWA *et al.*, 2007).

3 METODOLOGIA

3.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva correlacional. As pesquisas descritivas se baseiam na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas (THOMAS; NELSON, 2002). Os estudos correlacionais baseiam o seu delineamento na coleta de dados sobre duas ou mais variáveis nas mesmas pessoas e na determinação das relações entre essas variáveis, não havendo manipulação das mesmas, nem administração de tratamentos experimentais (THOMAS *et al.*, 2007).

3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram deste estudo 20 atletas do sexo masculino, na faixa etária entre 19 e 66 anos, selecionados de forma não-probabilística intencional, atendendo aos seguintes critérios: atletas profissionais do sexo masculino filiados na Federação Paranaense e Catarinense de Golfe, participantes de campeonatos nacionais e que voluntariamente concordassem em participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I).

3.3 INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Para identificar as características dos participantes do presente estudo foi utilizado um Questionário de Anamnese (Apêndice I), elaborado pela própria pesquisadora, contemplando informações como: tempo de prática na modalidade do golfe e quantidade de treinos semanais.

Para identificar as situações de estresse competitivo percebidas pelos golfistas profissionais foi utilizado um segmento específico do Inventário *Feedback* de Execução (adaptado por STEFANELLO, 2007a). O instrumento *Feedback* de Execução refere-se a uma técnica de avaliação psicológica cujo objetivo é auxiliar o atleta a reconhecer os fatores que tendem a afetar o seu rendimento, aumentando a

sua conscientização acerca de seu desempenho esportivo. O segmento específico do *Feedback* de Execução proposto para o presente estudo (Anexo II) restringiu-se às informações relacionadas ao estresse competitivo e solicitou que os atletas registrassem, por escrito (autopreenchimento), as situações que lhes eram percebidas como geradoras de estresse antes, durante e após o evento competitivo.

O estado atual de estresse e recuperação dos golfistas profissionais foi avaliado pelo Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas (RESTQ-76 Sport), proposto por Kellmann *et al.* (2009) e desenvolvido para mensurar a ocorrência do estado de estresse atual, em conjunto com a incidência de atividades associadas com a recuperação de atletas (Anexo III). A tradução e validação do questionário para a língua portuguesa foram feitas por Costa e Samulski (2005). O instrumento contém 19 escalas que avaliam eventos potencialmente estressantes e tranquilizantes e suas consequências subjetivas dos últimos três dias/noites (Quadro 5). O questionário compreende 77 itens, sendo um introdutório (item número 1) que não está incluído no escore final. Cada escala do RESTQ-76 Sport consiste em quatro itens (Anexo IV) avaliados por uma escala *Likert* com valores que variam de 0 a 6 pontos (0=nunca; 1=pouquíssimas vezes; 2=poucas vezes; 3=metade das vezes; 4=muitas vezes; 5=muitíssimas vezes; 6=sempre), indicando a incidência de eventos e atividades relatadas. Os valores das escalas são calculados pelos valores médios dos respectivos itens. Altos escores nas escalas associadas às atividades de estresse refletem muitas situações de estresse subjetivo, enquanto altos escores nas escalas associadas à recuperação refletem muitas atividades de recuperação (KELLMANN *et al.*, 2009). Entretanto, segundo os autores, uma interpretação das médias de cada escala como um valor ideal não é possível. Em geral, baixos escores em áreas relacionadas com estresse e altos escores relacionados com recuperação são considerados positivos, e vice-versa. Assim, termos como ruim/bom não são permitidos pelo instrumento. Para tal, a interpretação dos resultados referentes ao presente estudo levou em consideração as variações (de 0 a 6) em cada escala do RESTQ-76 Sport (KELLMANN *et al.*, 2009), adotando-se como critério para altos escores associados ao estresse e à recuperação os valores a partir de 4 (muitas vezes, muitíssimas vezes e sempre). Por outro lado, considerou-se como baixos escores associados ao estresse e à recuperação os valores de 0 a 2 (nunca, pouquíssimas vezes e poucas vezes). Os valores entre 2,01 e 3,99 (metade das vezes) correspondem à uma incidência

moderada de eventos estressantes vivenciados pelos esportistas, assim como de condições relacionadas ao processo de recuperação.

QUADRO 5. ESCALAS DO QUESTIONÁRIO DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO PARA ATLETAS (RESTQ- 76 SPORT)

ESCALA	RESUMO DA ESCALA
1	Estresse Geral Sujeitos com altos valores se descrevem frequentemente estressados mentalmente, deprimidos, desequilibrados e indiferentes.
2	Estresse Emocional Sujeitos com altos valores estão frequentemente com altos níveis de irritação, agressão, ansiedade e inibição.
3	Estresse Social Altos valores estão associados com freqüentes discussões, brigas, irritações com terceiros, perturbações em vários níveis e distúrbios de humor.
4	Conflitos/Pressão Altos valores são encontrados se nos últimos dias, conflitos não foram resolvidos, se tarefas não prazerosas foram realizadas, se objetivos não foram alcançados e se certos pensamentos não puderam ser refutados.
5	Fadiga Pressão de tempo no trabalho, no treinamento, na escola e na vida, estar constantemente perturbado durante trabalhos importantes, cansaço excessivo e perda de sono caracterizam essa escala de estresse.
6	Falta de Energia Esta escala mensura comportamento ineficiente no trabalho, como incapacidade de concentração, falta de energia e tomada de decisão ineficiente.
7	Queixas Somáticas Indisposição física e queixas de ordem física relacionadas ao corpo como um todo são caracterizadas por esta escala.
8	Sucesso Sucesso, prazer no trabalho e criatividade nos últimos dias são avaliados nesta área.
9	Recuperação Social Altos valores são encontrados em atletas com freqüentes contatos sociais prazerosos e mudanças combinadas com relaxamento e divertimento.
10	Recuperação Física Recuperação física, bem estar físico e fitness (aptidão física) são caracterizados nesta área.
11	Bem Estar Geral Além de bom humor e alto bem estar, relaxamento geral e contentamento também são avaliados nesta escala.
12	Qualidade de Sono Tempo de sono suficiente, ausência de perturbações de sono e sono de boa qualidade caracterizam essa escala.
13	Perturbações nos Intervalos Esta escala lida com déficits de recuperação, recuperação interrompida e aspectos situacionais que estão relacionados com períodos de repouso (se relaciona aos técnicos, colegas de time, etc.).
14	Exaustão Emocional Altos valores são encontrados em atletas que se sentem saturados (<i>burned out</i>) e exaustos psiquicamente com seu esporte e querem abandoná-lo.
15	Lesões Altos escores sinalizam lesão aguda ou vulnerabilidade a lesões.
16	Estar em Forma Atletas com altos escores se descrevem fisicamente eficientes e com vitalidade.
17	Aceitação Pessoal Altos escores são encontrados em atletas que se sentem integrados na equipe, se comunicam bem com seus colegas de equipe e gostam de seu esporte.
18	Auto-Eficácia Esta escala caracteriza o atleta convencido de que tem se preparado bem (otimamente preparado).
19	Auto-Regulação Uso de habilidades mentais dos atletas para preparação, impulsionamento, motivação, e definição de objetivos para si próprio são analisados por esta escala.

Para a identificação dos sintomas de estresse pré-competitivo utilizou-se a Lista de Sintomas de Estresse Pré-competitivo (LSSPCI), proposta por De Rose Junior (1998). A validade e a fidedignidade do instrumento foram feitas por meio da correlação linear parcial através do Coeficiente de Correlação de Postos de

Spearman e do Coeficiente Alpha de Cronbach (todos os níveis de significância foram determinados em $p < 0,01$). A fidedignidade foi determinada pela resposta dada ao instrumento um mês após a primeira aplicação, por 65 atletas, sorteados da amostra original (cerca de 30% da amostra total), sendo 38 meninos e 27 meninas (DE ROSE JUNIOR, 1998). A LSSPCI refere-se a um questionário com 31 sintomas de estresse pré-competitivo, vivenciados pelos atletas no período de 24 horas que antecedem a competição (Anexo V). O instrumento é composto por perguntas objetivas dispostas em uma escala Likert de 1 a 5 pontos (1= nunca; 2= poucas vezes; 3= algumas vezes; 4= muitas vezes; 5= sempre). O resultado é obtido através da média e desvio padrão de cada indivíduo, podendo variar de um escore que corresponde a não ocorrência dos sintomas (1) até a frequente ocorrência dos sintomas (5). Para a interpretação dos resultados do presente estudo serão adotados os seguintes pontos de corte: de 1 a 2 indica baixa ocorrência; entre 2,01 a 3,99, moderada ocorrência, e entre 4 e 5, alta ocorrência dos sintomas de estresse.

Os níveis fisiológicos de estresse competitivo foram avaliados por meio do cortisol salivar. As concentrações salivares de cortisol são consideradas bons indicadores da resposta adrenocortical, com uma predição conveniente e fidedigna ($r=0,85$) com o cortisol plasmático (GALLAGHER *et al.*, 2006; POLL *et al.*, 2007), mas com a vantagem de serem facilmente mensuradas (LEVINE *et al.*, 2007). As amostragens de cortisol salivar caracterizam-se pela praticidade na sua coleta, demonstrando ser uma metodologia não-invasiva e permitindo uma maior agilidade no tratamento do material e menor custo (CHICARRO *et al.*, 1998). Para a coleta do cortisol no presente estudo foi utilizado o tubo Salivette® (Sarstedt AG & Co.) (Figura 9) de acordo com o protocolo proposto pela Diagnostic Systems Laboratories (2003). O tubo Salivette® se constitui em um tubo plástico que contém um rolo de algodão de alta absorção (parte em destaque na figura 9).

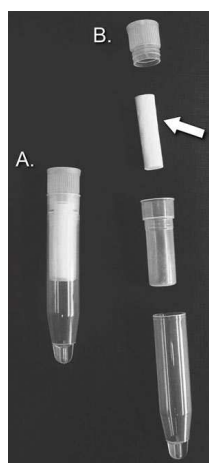


FIGURA 9. TUBO SALIVETTE®

O desempenho dos atletas em cada jogo foi avaliado por meio do cartão guia do jogador (Anexo VI) cedido pela comissão organizadora do campeonato, obtendo-se assim o número de tacadas que cada atleta efetuou para atingir cada buraco (desempenho durante a partida). Cada cartão guia tem o número de tacadas padrão para cada buraco do campo. O menor número de tacadas realizadas pelos competidores corresponde ao melhor desempenho do golfista, considerando-se o melhor desempenho da partida como 100% de aproveitamento e a pior como 0%. Contudo, apesar de cada campo ter o número de tacadas considerada padrão, no presente estudo, adotou-se como melhor desempenho (100% de aproveitamento) o menor número de tacadas realizado por um dos profissionais que participaram da competição, uma vez que o número de tacadas desse atleta foi menor do que o número de tacadas padrão do campo (Par).

3.4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde na reunião do dia 05/08/2009 sob registro no CEP/SD: 768.103.09.07 (Anexo VII).

Primeiramente, foi solicitada a autorização das Federações Paranaense e Catarinense de Golfe para a realização do estudo. Em seguida, foram identificados os atletas que atenderam aos critérios de seleção estipulados. Após serem explicados os objetivos e procedimentos propostos para a investigação, foi

solicitado aos voluntários que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A competição definida para a coleta de dados foi o Mini Tour de Profissionais de Golfe (MTPG), etapa Maringá, devido ao seu alto valor em premiação e de competição entre os atletas profissionais. Essa competição ocorreu nos dias 22 e 23 de setembro de 2009 no Maringá Golf Club, localizado na cidade de Iguaraçu-PR.

Os postos de coleta do cortisol salivar foram definidos a partir da percepção dos esportistas acerca dos pontos (buracos) mais críticos do campo do Maringá Golf Clube. Para tal, em contato prévio com os atletas (uma semana antes de iniciar a coleta de dados), foram definidos os seguintes postos para a coleta do cortisol salivar no dia de competição:

Coleta 1 (C1): no início da competição, com o atleta já posicionado no primeiro buraco, imediatamente antes de realizar a primeira tacada (entre 12:00 e 13:00 horas);

Coleta 2 (C2): no *tee* do buraco 6, o primeiro ponto crítico definido pelos atletas;

Coleta 3 (C3): no *tee* do buraco 16, o segundo ponto crítico definido pelos atletas;

Coleta 4 (C4): no *tee* do buraco 18, o terceiro ponto crítico definido pelos atletas;

Coleta 5 (C5): Imediatamente após o atleta ter concluído o jogo, ao final do buraco 18 (entre 17:00 e 18:00 horas).

Foram também realizadas duas coletas de cortisol salivar em situações de repouso (C6 e C7), a fim de minimizar as influências do ciclo circadiano nas concentrações de cortisol salivar. Para a realização dessas coletas, foram adotados dois critérios de controle, segundo os procedimentos propostos por Pruessner *et al.* (1997) e Filaire *et al.* (2008):

1- Os profissionais deveriam estar 24 horas sem treinamento, para controle de qualquer alteração fisiológica e psicológica no ciclo circadiano do cortisol salivar.

2- As coletas C6 e C7 deveriam ser realizadas nos mesmos horários de referência das coletas de início (C1 entre 12:00 e 13:00 horas) e final (C5 entre 17:00 e 18:00 horas) do dia de competição.

Assim, no presente estudo, as coletas em situação de repouso foram realizadas da seguinte maneira:

Coleta 6 (C6): após a competição, em um dia em que o atleta não tivesse participado de qualquer treinamento 24 horas antes da coleta, no mesmo horário em que ocorreu a coleta C1 no dia da competição (entre as 12:00 e 13:00 horas da tarde);

Coleta 7 (C7): no mesmo dia da coleta de repouso (C6), entre as 17:00 e 18:00 horas da tarde, horário correspondente à coleta C5 realizado no dia da competição (após o atleta ter concluído o jogo).

Para as coletas de cortisol salivar em situação de repouso foram considerados os horários de início e final da competição, tendo em vista que esses momentos correspondem às situações com maiores concentrações de cortisol salivar (situações pré e pós-competitivas). As coletas de cortisol basal não foram realizadas pela dificuldade de acesso aos atletas, assim que estes acordassem.

Todas as coletas de cortisol foram realizadas por avaliadores previamente treinados pela pesquisadora seguindo o protocolo do Salivette® (Diagnostic Systems Laboratories, 2003). No ato de cada coleta, antes de colocar o rolo de algodão na cavidade oral (boca), o atleta deveria fazer um bochecho com água destilada (CHICARRO *et al.*, 1994). O rolo de algodão era mantido na boca do atleta por 1 minuto, depois colocado em um suporte dentro de um tubo plástico, armazenado em gelo até centrifugar e congelado para posterior análise laboratorial (Procedimentos de análise no Anexo VIII).

Cada avaliador foi mantido num posto de coleta definido previamente (sem rodízios), a fim de padronizar a coleta para cada posto. As coletas do cortisol nos postos referentes aos buracos do campo de competição (C1, C2, C3, C4 e C5) foram efetuadas no momento em que o atleta chegava para realizar a tacada, registrando-se o exato horário das coletas para cada um dos atletas (para posterior controle do horário da coleta em repouso).

O questionário para identificação dos sintomas de estresse pré-competitivo (LSSPCI), o segmento específico do instrumento *Feedback* de Execução, a ficha de Anamnese e o RESTQ-76 Sport foram aplicados 30 minutos após o término da

competição. Esse intervalo de tempo após o jogo, especificamente para o LSSPCI e o *Feedback* de Execução visou permitir aos atletas contemplar todas as situações geradoras de estresse competitivo percebidas antes, durante e após a partida. No caso do RESTQ-76 Sport, esse procedimento foi mantido para otimizar a coleta de dados, uma vez que esse instrumento, avalia eventos potencialmente estressantes e tranquilizantes (de recuperação) percebidos pelos atletas nos últimos três dias/noites.

O cartão guia do jogador, com o número de tacadas realizadas em cada buraco (a fim de identificar o desempenho dos golfistas na partida), foi cedido pela organização da competição após o término do evento.

3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO E ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis do estudo, as escalas de medida e os procedimentos estatísticos empregados para a análise dos dados estão sintetizadas no Quadro 6.

QUADRO 6. VARIÁVEIS DO ESTUDO, ESCALAS DE MEDIDA E PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS

Variável	Medidas utilizadas	Escala de medida	Estatística
Situações geradoras de estresse competitivo	Autorelato	Categórica Nominal	Estatística Descritiva (Percentual)
Estado atual de Estresse e Recuperação (RESTQ- 76 Sport)	Autoresposta (Escala Likert)	Numérica Ordinal	Correlação de Spearman
Sintomas de estresse pré-competitivo (LSSPCI)	Autoresposta (Escala Likert)	Numérica Ordinal	
Nível fisiológico de estresse competitivo	Concentração de cortisol salivar	Numérica Razão	
Desempenho esportivo	Percentual de aproveitamento	Categórica Ordinal	

Fez-se uso da estatística descritiva: frequência relativa (percentual), média e desvio-padrão, utilizando-se o software SPSS 16.0.

Para a normalidade dos dados, em virtude do baixo número de participantes do estudo, foi empregado o teste não paramétrico Shapiro-Wilk.

A Tabela 1 apresenta os valores obtidos no teste de normalidade de Shapiro-Wilk para as variáveis associadas ao comportamento do cortisol salivar.

TABELA 1. TESTE DE NORMALIDADE DE SHAPIRO-WILK PARA AS VARIÁVEIS ASSOCIADAS AO CORTISOL SALIVAR

Variável	Estatística	N	Valor de p
C1	,756	20	,000*
C2	,792	20	,001*
C3	,944	20	,290
C4	,900	20	,041*
C5	,912	20	,068
C6	,870	20	,028*
C7	,880	20	,039*
Dados complementares	Estatística	N	Valor de p
Diferença no Início (Diferença 1)	,897	20	,073
Diferença no Final (Diferença 2)	,856	20	,017*
Variação no Início (Variação 1)	,892	20	,059
Variação no Final (Variação 2)	,850	20	,014*

*p<0,05

A Tabela 1 demonstra que grande parte das variáveis associadas ao comportamento do cortisol salivar durante a partida (C1, C2 e C4) e na condição de repouso (C6 e C7) não apresentaram distribuição normal. O mesmo aconteceu na análise dos dados complementares para a Diferença e para a Variação nas concentrações de cortisol no Início do jogo.

As Diferenças nas concentrações de cortisol foram calculadas comparando-se os valores de cortisol salivar no início (C1) e no final (C5) da partida com os valores correspondentes às coletas em repouso (C6 e C7). Assim, a Diferença 1

refere-se ao resultado encontrado quando foram comparadas as medidas de cortisol salivar nas coletas C1 e C6 (ambas realizadas entre 12:00 e 13:00 horas). Da mesma forma, a Diferença 2 corresponde ao resultado encontrado quando foram comparadas as medidas de cortisol salivar nas coletas C5 e C7 (ambas realizadas entre 17:00 e 18:00 horas).

Para o cálculo das variações no início e no final da partida levaram-se em consideração as diferenças percentuais entre as coletas realizadas na competição (C1 e C5) e em repouso (C6 e C7). Assim, a Variação 1 corresponde à diferença percentual encontrada entre C1 e C6, enquanto a Variação 2 representa a diferença percentual obtida entre as coletas C5 e C7.

A Tabela 2 apresenta os valores obtidos no teste de normalidade de Shapiro-Wilk para as variáveis psicológicas relacionadas ao estresse: os resultados da LSSPCI, as Escalas do RESTQ-76 Sport, agrupadas em seis escalas específicas (Estresse Geral - EG, Estresse Específico – EE, Recuperação Geral – RG, Área de Recuperação - AR, Estresse Global – ESTG, Recuperação – REC), além dos resultados referentes ao desempenho esportivo dos golfistas profissionais na competição.

TABELA 2. TESTE DE NORMALIDADE DE SHAPIRO-WILK PARA AS VARIÁVEIS PSICOLÓGICAS E DE DESEMPENHO ESPORTIVO

Variável		Estatística	N	Valor de p
LSSPCI		,938	20	,217
Escalas do RESTQ-76	EG	,905	20	,051
	EE	,959	20	,526
	RG	,964	20	,620
	AR	,969	20	,741
	ESTG	,949	20	,350
	REC	,980	20	,936
DESEMPENHO		,967	20	,682
P<0,05				

Os resultados apresentados na Tabela 2 indicam normalidade na distribuição dos dados das variáveis psicológicas e do desempenho esportivo. Porém, devido ao reduzido número de participantes e à natureza qualitativa dos dados da LSSPCI e do RESTQ-76 Sport, foi adotada a correlação de Spearman para verificar a associação entre as concentrações de cortisol salivar, os escores do LSSPCI e do RESTQ-76 Sport e o desempenho dos esportistas (BARROS; REIS, 2005). O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

A associação entre o estado atual de estresse e a recuperação, os sintomas de estresse pré-competitivo, as concentrações de cortisol salivar e o desempenho dos atletas durante uma partida de golfe foi analisada pela correlação de Spearman. Apesar de as variáveis psicológicas (LSSPCI e escalas do RESTQ-76 Sport) e as relacionadas ao desempenho esportivo dos golfistas terem apresentado distribuição normal (indicando a possibilidade de se utilizar um teste paramétrico para a análise dos dados), a opção pelo uso de um teste não paramétrico se justifica por duas razões: pelo número reduzido de atletas avaliados ($n=20$) e pelo fato de não se ter encontrado normalidade na distribuição das variáveis associadas ao cortisol no teste de Shapiro-Wilk.

Para análise da força da correlação utilizou-se os valores indicados por Bewick *et al.* (2003), que considera uma correlação fraca com valores abaixo de 0,300, correlação moderada com valores entre 0,301 e 0,700 e correlação forte os valores acima de 0,700.

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

A Tabela 3 sintetiza as características referentes ao tempo de prática, frequência semanal e horas diárias de treinamento dos atletas de golfe que fizeram parte do presente estudo.

TABELA 3. PERFIL DE PRÁTICA E TREINAMENTO DOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS

N	Variável	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
20	Tempo de prática (em anos)	<u>18,9</u>	5	49	±9,86
	Treinos semanais	<u>4,1</u>	1	7	±1,94
	Treino diário (em horas)	<u>4,18</u>	1	10	±2,11

A média correspondente ao tempo de prática dos atletas é de 18,9 anos (DP±9,86), demonstrando grande experiência na modalidade do golfe. A média de treinos é de 4,1 treinos por semana, com 4,18 horas diárias.

4.2 FATORES GERADORES DE ESTRESSE COMPETITIVO PARA OS GOLFISTAS PROFISSIONAIS

As situações consideradas pelos atletas como geradoras de estresse foram analisadas de acordo com os procedimentos de análise de conteúdo propostos por Ghiglione e Matalon (1993). Assim, os agentes estressores relatados pelos atletas foram, inicialmente, listados tais como expressos pelos esportistas, sem excluir ou agrupar qualquer relato, totalizando 29 itens (Apêndice II). Na sequência, juntaram-se, num único indicador, os itens referidos pelos esportistas que apresentavam significados comuns (proposições idênticas), obtendo-se, assim, o percentual com

que cada indicador foi apontado pelos atletas, encontrando-se 11 agentes estressores. Posteriormente, tomando por base os estudos desenvolvidos por De Rose Junior *et al.* (1999) e Stefanello (2007a), os indicadores que apresentavam características similares foram agrupados em fontes específicas de estresse, que, por sua vez, foram classificadas em fatores específicos de estresse. Estes, em função da sua origem e/ou características, foram, então, categorizados em fatores gerais de estresse (individuais e situacionais), tal como demonstra o Quadro 7.

QUADRO 7. FATORES, FONTES E AGENTES ESPECÍFICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO VIVENCIADOS PELOS GOLFISTAS

Indicadores	Fontes Específicas	Fatores Específicos	Fatores Gerais
Falta de Concentração (7,17%)	Aspectos Psicológicos (7,17%)	Estado Psicológico (7,17%)	Individuais (Pessoais) (14,37%)
Cansaço durante as viagens (3,6%)	Aspectos Físicos (7,2%)	Estado Físico (7,2%)	
Dormir Pouco (3,6%)			
Erros Cometidos (28,45%)	Competência Pessoal (28,45%)	Jogo (82,04%)	Situacionais (85,64%)
Jogo Lento (28,45%)	Ritmo da Partida (28,45%)		
Movimento de outros jogadores durante as tacadas (7,17%)	Conduta dos Adversários (7,17%)		
Vento (3,6%)	Condições Climáticas (3,6%)		
Presença de Quero-Quero (3,6%)	Casualidade (14,37%)		
Sapato cheio de barro (3,6%)			
Falta de Sorte (7,17%)			
Falta de conhecimento do campo (3,6%)	Planejamento (3,6%)		

Conforme indica o Quadro 7, os fatores situacionais (85,64%) predominaram aos fatores pessoais ou individuais (14,37%). O jogo foi o fator específico situacional considerado mais estressante pelos golfistas (82,04%). As principais fontes

específicas de estresse relacionadas ao jogo corresponderam à competência pessoal (28,45%), ao ritmo da partida (28,45%) e à casualidade (14,37%). Em relação à competência pessoal e ao ritmo da partida os erros cometidos (28,45%) e o jogo lento (28,45%) foram, respectivamente, os agentes estressores mais referidos pelos golfistas. A falta de sorte (7,17%), o sapato cheio de barro (3,6%) e a presença de quero-quero (3,6%), foram os fatores referentes à casualidade considerados estressantes pelos golfistas. Com menores percentuais, encontraram-se, como fontes específicas de estresse, ainda relacionadas ao jogo, as condutas dos adversários (7,17%) e as condições climáticas (3,6%), tendo como situações geradoras de estresse os movimentos de outros jogadores durante as tacadas (7,17%) e o vento (3,6%).

Dentre os fatores individuais (14,37%), a falta de concentração (7,17%) foi o agente estressor mais referido pelos golfistas referentes aos aspectos psicológicos (7,17%), enquanto o cansaço durante as viagens (3,6%) e o fato de os atletas dormirem pouco (3,6%) foram as situações estressantes mais evidentes relacionadas aos aspectos físicos (7,2%).

4.3 ESTADO ATUAL DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS

A Figura 10 demonstra o comportamento do grupo de golfistas que fizeram parte do presente estudo, a partir da média encontrada para cada uma das escalas do Questionário de Estresse e Recuperação para atletas (RESTQ-76 Sport).

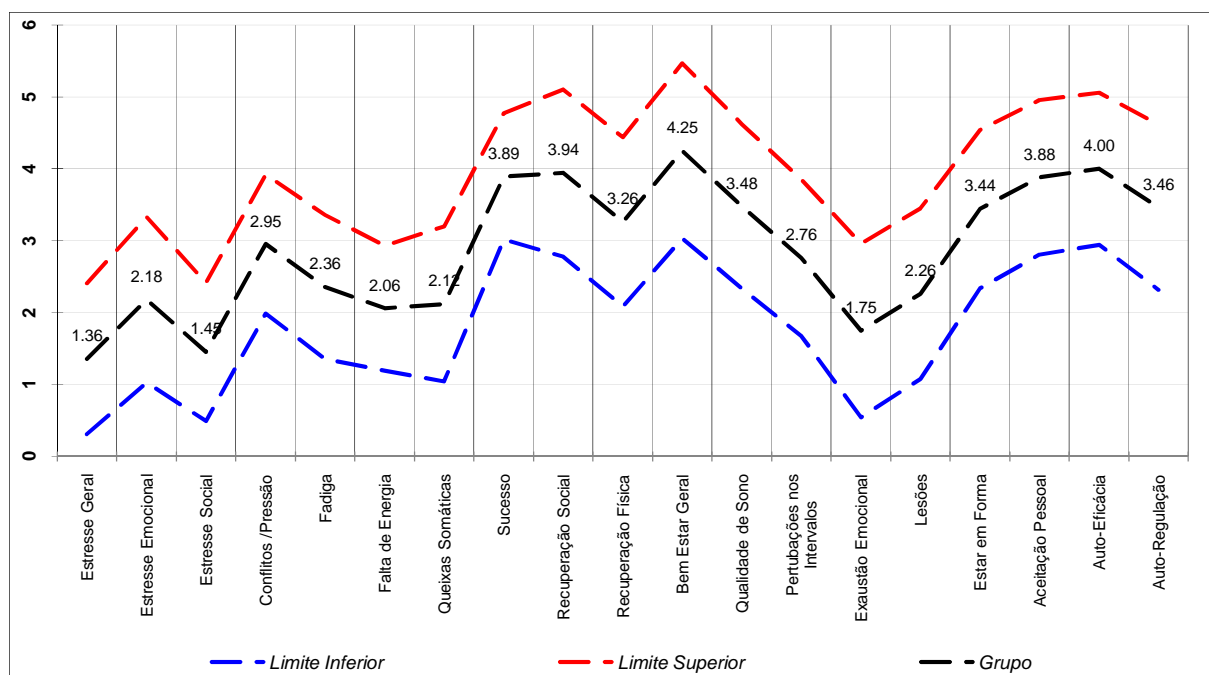


FIGURA 10. COMPORTAMENTO DO GRUPO EM RAZÃO DAS ESCALAS DO RESTQ 76-SPORT.

Os limites superiores e inferiores, também chamados de “áreas de tolerância” (KELLMANN *et al.*, 2009), são calculados a partir da média mais ou menos um desvio-padrão em cada uma das escalas. A Figura 10 indica que os atletas de golfe apresentaram escores superiores nos indicadores associados à recuperação (Bem Estar Geral – 4,25; Auto Eficácia - 4,00; Recuperação Social – 3,94; Sucesso – 3,89; Aceitação Pessoal – 3,88) e inferiores nos indicadores vinculados ao estresse (Estresse Geral – 1,36; Estresse Social – 1,45; Exaustão Emocional – 1,75).

A Escala de Estresse Geral contempla a média das escalas de Estresse Geral, Estresse Emocional, Estresse Social, Conflitos/Pressão, Fadiga, Falta de Energia e Queixas Somáticas. A Escala de Estresse Específico é constituída pelas médias das escalas de Perturbações nos Intervalos, Exaustão Emocional e Lesões. A combinação entre as médias das escalas de Estresse Geral e Específico representa a média de Estresse Global. Os escores médios obtidos pelos golfistas nas Escalas de Estresse Geral, Específico e Global são apresentados na Tabela 4.

TABELA 4. ESCORES DE ESTRESSE GERAL E ESPECÍFICO DOS GOLFISTAS (RESTQ-76 Sport)

N	Indicador	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-Padrão
20	Estresse Geral	<u>2,01</u>	0,95	3,57	±0,822
	Estresse Específico	<u>2,25</u>	0,50	4,25	±0,965
	Estresse Global	<u>2,13</u>	0,73	3,91	±0,843

As médias das escalas de Estresse Geral ($M=2,01 \pm 0,822$), Estresse Específico ($M=2,25 \pm 0,965$) e Estresse Global ($M=2,13 \pm 0,843$) foram consideradas moderadas (entre 2,01 e 3,99).

A Tabela 5 apresenta os resultados médios obtidos pelos golfistas na escala de Estresse Geral, considerando as sete subescalas que a compõem (Estresse Geral, Estresse Emocional, Estresse Social, Conflitos, Fadiga, Falta de Energia e Queixas Somáticas).

TABELA 5. ESCORES DE GOLFISTAS NAS ESCALAS DE ESTRESSE GERAL DO RESTQ-76 SPORT

N	Indicador	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-Padrão
20	Estresse Geral	<u>1,30</u>	0	3,75	±1,04
	Estresse Emocional	<u>2,15</u>	0,75	5,0	±1,17
	Estresse Social	<u>1,36</u>	0	3,25	±0,89
	Conflitos	<u>2,93</u>	1,0	4,75	±0,98
	Fadiga	<u>2,28</u>	0,75	4,0	±0,95
	Falta de Energia	<u>1,99</u>	0,75	3,75	±0,82
	Queixas Somáticas	<u>2,10</u>	0,25	3,75	±1,10

As escalas de Estresse Geral apresentaram valores baixos (Estresse Geral, Estresse Social, Falta de Energia) e moderados (Estresse Emocional, Conflitos, Fadiga e Queixas Somáticas). Destaca-se que o maior valor associado ao Estresse Geral foi encontrado para a escala Conflitos ($M=2,93 \pm 0,98$).

A Tabela 6 apresenta os valores médios do grupo de golfistas na escala de Estresse Específico, que compreende Perturbação nos Intervalos, Exaustão Emocional e Lesões.

TABELA 6. ESCORES MÉDIOS DOS GOLFISTAS NOS INDICADORES DE ESTRESSE ESPECÍFICO DO RESTQ-76 SPORT

N	Indicador	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-Padrão
20	Perturbação nos Intervalos	<u>2,74</u>	0,25	4,25	±1,04
	Exaustão Emocional	<u>1,73</u>	0	4,75	±1,17
	Lesões	<u>2,30</u>	0,50	4,75	±0,89

As subescalas Perturbação nos Intervalos ($M=2,74 \pm 1,04$), e Lesões ($M=2,30 \pm 0,89$) demonstraram valores moderados, enquanto a Exaustão Emocional ($M=1,73 \pm 1,17$) apresentou um baixo valor relacionado ao Estresse Específico percebido pelos atletas.

A Tabela 7 apresenta os escores médios encontrados para o grupo de golfistas que participaram do presente estudo em razão das Escalas de Recuperação do RESTQ-76 Sport. A Recuperação Geral é um produto obtido a partir do total das médias apresentadas nas escalas de Sucesso, Recuperação Social, Recuperação Física, Bem Estar Geral e Qualidade de sono. Esses cinco indicadores refletem atividades de recuperação temporárias e não específicas do golfe. Assim, tal como no caso das escalas de estresse, as escalas referentes à Recuperação não foram analisadas de forma isolada.

TABELA 7. MÉDIAS DOS INDICADORES DE RECUPERAÇÃO APRESENTADAS PELOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS A PARTIR DO RESTQ-76 SPORT

N	Indicador	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-Padrão
	Recuperação Geral	<u>3,76</u>	2,40	5,80	±0,917
20	Áreas de Recuperação	<u>3,70</u>	1,75	5,12	±0,922
	Atividades de Recuperação	<u>3,73</u>	2,07	5,36	±0,875

Os escores médios obtidos pelos esportistas nas escalas de Recuperação Geral ($M=3,76 \pm 0,917$), Áreas de Recuperação ($M=3,70 \pm 0,922$) e Atividades de Recuperação ($M=3,73 \pm 0,875$) corresponderam a valores moderados (entre 2,01 e 3,99).

A Tabela 8 apresenta os escores médios dos esportistas em cada uma das subescalas que compõem a escala de Recuperação Geral do RESTQ-76-SPORT.

TABELA 8. ESCORES MÉDIOS APRESENTADOS PELO GRUPO DE GOLFISTAS NA ESCALA DE RECUPERAÇÃO GERAL DO RESTQ-76

N	Indicador	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-Padrão
	Sucesso	<u>3,94</u>	2	6	±0,877
	Recuperação Social	<u>3,91</u>	1,75	6	±1,185
20	Recuperação Física	<u>3,25</u>	1,50	6	±1,206
	Bem Estar Geral	<u>4,28</u>	1,75	6	±1,243
	Qualidade de Sono	<u>3,43</u>	1,50	6	±1,150

Nas escalas associadas à Recuperação Geral o maior valor foi encontrado para a subescala Bem Estar Geral ($M=4,28 \pm 1,243$) considerado alto, as médias das subescalas Sucesso ($M=3,94 \pm 0,877$), Recuperação Social ($M=3,91 \pm 1,185$), Recuperação Física ($M=3,25 \pm 1,206$) e Qualidade de Sono ($M=3,43 \pm 1,150$) foram consideradas moderadas.

A Tabela 9 apresenta os escores médios dos golfistas profissionais obtidos na escala denominada Áreas de Recuperação composta pelas subescalas Estar em Forma, Aceitação Pessoal, Autoeficácia e Autorregulação.

TABELA 9. MÉDIAS OBTIDAS PELOS GOLFISTAS NOS INDICADORES DAS ÁREAS DE RECUPERAÇÃO DO RESTQ-76

N	Indicador	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-Padrão
20	Estar em Forma	<u>3,43</u>	1,5	6	±1,127
	Aceitação Pessoal	<u>3,91</u>	2,0	6	±1,092
	Autoeficácia	<u>4,03</u>	1,75	5,5	±1,079
	Autorregulação	<u>3,46</u>	1,50	6	±1,179

Nas subescalas de Áreas de Recuperação, o escore médio na subescala de Autoeficácia ($M=4,03 \pm 1,079$) foi considerado alto. As subescalas Autorregulação ($M=3,46 \pm 1,179$), Aceitação Pessoal ($M=3,91 \pm 1,092$) e Estar em Forma ($M=3,43 \pm 1,127$) demonstraram valores moderados.

4.4 SINTOMAS DE ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO PERCEBIDOS PELOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS

Na sequência estão apresentados os valores obtidos pelos golfistas profissionais referentes aos sintomas de estresse pré-competitivo a partir da LSSPCI. Quanto maior a média apresentada (valor entre 4 e 5), maior foi a frequência de ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo percebido pelos golfistas. Valores entre 2,01 e 3,99 indicam nível moderado de ocorrência e valor abaixo de 2 indica a não ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo percebido pelos esportistas (DE ROSE JR, 2002).

A Tabela 10 apresenta as médias dos sintomas cognitivos de estresse pré-competitivo relatados pelos golfistas profissionais a partir da LSSPCI.

TABELA 10. SINTOMAS COGNITIVOS DE ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO DOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS

N	Sintomas Cognitivos de Estresse Pré-competitivo	Média
	Preocupação com críticas das pessoas	2,52
	Preocupação com os adversários	1,90
	Empolgação	<u>3,00</u>
	Aflicção	2,76
	Medo de competir mal	2,76
	Dúvidas sobre a capacidade de competir	2,14
	Sonhar com a competição	2,47
	Nervosismo	<u>3,28</u>
	Preocupação com o resultado da competição	2,95
	Preocupação com a presença dos pais	1,19
20	Falar muito sobre a competição	2,71
	Medo de perder	2,28
	Impaciência	2,80
	Não pensar em outra coisa a não ser na competição	2,85
	Não ver a hora de competir	<u>3,14</u>
	Ficar emocionado	2,90
	Ficar ansioso	<u>3,66</u>
	Ter medo de decepcionar as pessoas	2,76
	Sentir-se mais responsável	<u>3,66</u>
	Sentir que as pessoas exigem muito	<u>3,28</u>
	Ter medo de cometer erros na competição	<u>3,14</u>
	Número de questões = 21	<u>2,76</u>

A média correspondente aos sintomas cognitivos de estresse pré-competitivo apresentada pelos golfistas foi de 2,76 pontos, considerado como um nível moderado de ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo (entre 2,01 e 3,99). Dentre esses sintomas destacam-se os indicadores “Ficar ansioso” e “Sentir-se mais responsável” (M=3,66 pontos), seguidos pelos indicadores “Sentir que as pessoas exigem muito” e “Nervosismo” (M= 3,28 pontos), “Não ver a hora de competir”, “Ter medo de cometer erros na competição” (M= 3,14) e “Empolgação” (M= 3,00 pontos).

A Tabela 11 apresenta as médias dos sintomas somáticos de estresse apresentados pelos golfistas profissionais a partir da LSSPCI.

TABELA 11. SINTOMAS SOMÁTICOS DE ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO DOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS

N	Sintomas Somáticos de Estresse Pré-competitivo	Média
20	Agitação	2,80
	Taquicardia	1,90
	Sudorese Excessiva	2,04
	Micção	2,38
	Sede Excessiva	2,85
	Onicofagia (Roer as unhas)	1,42
	Demorar muito para dormir	2,66
	Xerostomia (Boca seca)	2,19
	Fadiga ao final do treino	<u>3,09</u>
	Acordar mais cedo que o normal no dia da competição	<u>3,38</u>
Número de questões = 10		<u>2,47</u>

A média correspondente aos sintomas somáticos de estresse pré-competitivo apresentada pelos golfistas foi de 2,47 pontos, considerada de moderada ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo. Os sintomas somáticos mais relevantes referidos pelos golfistas, foram “Fadiga ao final do treino” (M=3,09) e “Acordar mais cedo que o normal no dia da competição” (M=3,38).

Comparando as Tabelas 10 e 11 percebe-se que a média dos sintomas cognitivos de estresse pré-competitivo foi maior do que a dos sintomas somáticos. Contudo, ao analisar de modo geral os sintomas de estresse pré-competitivo constata-se que os golfistas apresentam um nível moderado de ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo percebidos (M=2,635 \pm 0,648).

4.5 NÍVEIS FISIOLÓGICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO

A Tabela 12 apresenta as médias das concentrações de cortisol salivar dos atletas (em $\mu\text{g/dl}$) em cinco momentos de uma competição de golfe: no início do

jogo (C1); antes do buraco 06 (C2); antes do buraco 16 (C3); antes do buraco 18 (C4) e no término do jogo (C5).

TABELA 12. CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR DOS ATLETAS (EM $\mu\text{g/dl}$) DURANTE UMA PARTIDA DE GOLFE

N	Momento do Jogo	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
20	C1	<u>0,98</u>	0,44	2,31	$\pm 0,501$
	C2	<u>0,97</u>	0,41	1,89	$\pm 0,326$
	C3	0,73	0,49	1,14	$\pm 0,171$
	C4	0,71	0,46	1,30	$\pm 0,212$
	C5	<u>0,79</u>	0,39	1,50	$\pm 0,287$
Média Geral		<u>0,83</u>			$\pm 0,186$

A média geral das concentrações de cortisol salivar dos golfistas profissionais foi de $0,83\mu\text{g/dl}$. Destacam-se as maiores concentrações de cortisol salivar nos momentos: Pré-competição (antes da primeira tacada C1); Início do buraco 6 (C2) e Final da competição (C5), com concentrações de $0,98\mu\text{g/dl}$, $0,97\mu\text{g/dl}$, e $0,79\mu\text{g/dl}$ respectivamente.

A Figura 11 apresenta o comportamento das concentrações de cortisol salivar durante a competição.

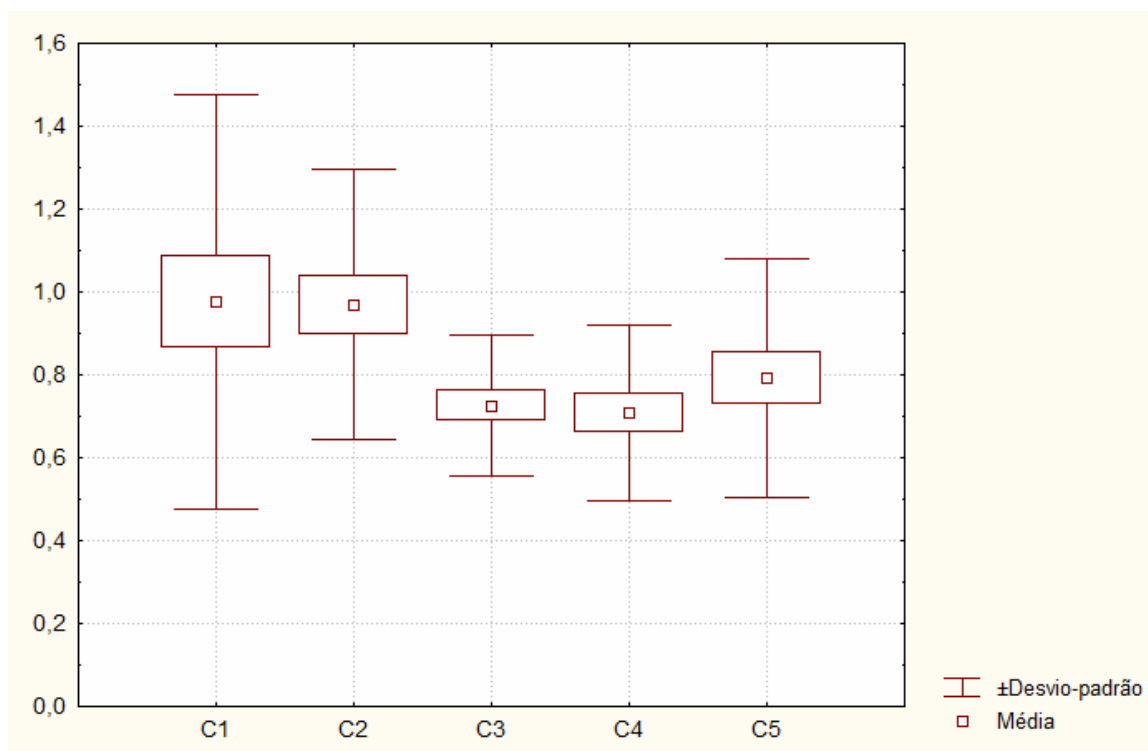


FIGURA 11. CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL DURANTE UM JOGO DE GOLFE (MÉDIA E DESVIO-PADRÃO EM $\mu\text{G/DL}$).

Conforme se pode observar na Figura 11, as concentrações de cortisol salivar elevaram-se no início da partida em comparação com as situações de repouso, ocorrendo um pequeno declínio durante o decorrer do jogo e voltando a elevar-se ao final da competição. Dessa forma, as concentrações de cortisol salivar se mantiveram mais elevadas do que em repouso durante toda partida (entre 0,71 e 0,98 $\mu\text{g/dl}$).

A Tabela 13 apresenta os valores das concentrações de cortisol salivar obtidas no início e final da partida (C1 e C5) e nas situações de repouso (C6 e C7), além das diferenças e variações entre as situações competitivas e de repouso. Vale ressaltar, que a primeira coleta em repouso foi realizada entre 12h e 13h (C6) e a segunda entre 17h e 18h (C7), respeitando os horários de coleta no dia da competição (C1 e C5, respectivamente), a fim de controlar as interferências do ciclo circadiano.

TABELA 13. DIFERENÇAS E VARIAÇÕES NAS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR ENTRE AS SITUAÇÕES COMPETITIVAS E AS CONDIÇÕES DE REPOUSO

N	Condição	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
20	C1	0,98	0,44	2,31	±0,501
	C5	0,79	0,39	1,50	±0,287
	C6	0,57	0,23	1,20	±0,216
	C7	0,43	0,20	0,75	±0,143
	Diferença 1	<u>0,41</u>	-0,19	1,59	±0,443
	Diferença 2	<u>0,36</u>	-0,04	1,10	±0,260
	Variação 1 (em%)	<u>81,6</u>	-23,1	273,1	±78,08
	Variação 2 (em%)	<u>96,3</u>	-7,8	275,0	±67,27

Valores em µg/dl

Diferença 1: diferença entre as concentrações de cortisol salivar no início da competição (C1) e na situação de repouso em horário correspondente (C6).

Diferença 2: diferença entre as concentrações de cortisol salivar no final da competição (C5) e na situação de repouso em horário correspondente (C7).

A diferença entre as concentrações de cortisol salivar no início da competição (C1) e na situação de repouso (C6) (Diferença 1) foi de 0,41µg/dl. No final da competição (Diferença 2) a diferença encontrada foi de 0,36µg/dl. Ao observar os valores das Variações 1 e 2, correspondentes aos horários de início e final da competição respectivamente, nota-se que a diferença percentual entre as concentrações de cortisol salivar foi maior (96,3%) quando compararam-se os resultados das coletas C5 e C7 (Variação 2).

4.6 DESEMPENHO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS DURANTE A PARTIDA

A Tabela 14 apresenta os valores médios referentes ao desempenho dos golfistas (número de tacadas) e o percentual de aproveitamento dos atletas durante a partida.

TABELA 14. DESEMPENHO ESPORTIVO (NÚMERO DE TACADAS) E PERCENTUAL DE APROVEITAMENTO DOS ATLETAS

N	Desempenho	Mínimo	Máximo	Média do grupo	Desvio Padrão
20	Número de Tacadas (NT)	70	92	<u>79,25</u>	±5,91
	Percentual de Aproveitamento	0%	100%	<u>57,92%</u>	±26,86

O melhor desempenho (70 tacadas) está associado ao menor número de tacadas realizadas pelos atletas que participaram da competição. No presente estudo, o vencedor do jogo precisou de 70 tacadas para completar os 18 buracos do campo e ter 100% de aproveitamento.

Observando-se os valores apresentados na Tabela 14 (médias e desvios-padrão), nota-se uma grande diferença entre o desempenho esportivo (número de tacadas e percentual de aproveitamento) do melhor golfista da competição e a média geral do grupo estudado.

4.7 CORRELAÇÃO ENTRE ESTADO ATUAL DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO, SINTOMAS, NÍVEIS FISIOLÓGICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO E DESEMPENHO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS DURANTE A PARTIDA

A Tabela 16 apresenta os resultados da Correlação de Spearman realizada entre as concentrações de cortisol salivar obtidas nos diferentes momentos da competição (C1, C2, C3, C4, C5), as concentrações de cortisol salivar obtidas nas situações de repouso (C6, C7), a Diferença 1 (diferença entre as concentrações de cortisol salivar no início da competição – C1 e na condição de repouso – C6), a Diferença 2 (diferença entre os valores de concentração de cortisol salivar no final da competição – C5 e na situação de repouso – C7), a Variação 1 (variação percentual entre as concentrações de cortisol salivar no início da partida – C1 e na situação de repouso – C6), a Variação 2 (variação percentual entre as concentrações de cortisol salivar no final da partida – C5 e na situação de repouso –

C7), além do escore referente ao desempenho dos golfistas: percentual de aproveitamento (DES). Os valores em destaque apresentam diferença significativa.

TABELA 15. CORRELAÇÃO ENTRE AS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR E O DESEMPENHO DOS GOLFISTAS

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Difl	DifF	Varl	VarF
C1	1	,279	-,168	-,061	,163	,483*	-,158	,934**	,242	,065	-,098
C2	,279	1	,435	,163	,276	-,023	-,360	,258	,434	-,136	-,099
C3	-,168	,435	1	,512*	,481*	-,272	,065	-,137	,422	-,013	-,610
C4	-,061	,163	,512*	1	,412	-,529	,227	,108	,233	,021	-,138
C5	,163	,276	,481*	,412	1	,046	,398	,138	,840**	,208	-,220
C6	,483*	-,023	-,272	-,529	,046	1	,082	,139	,001	-,196	,031
C7	-,158	-,360	,065	,227	,398	,082	1	-,212	-,165	-,062	-,087
Difl	,934**	,258	-,137	,108	,138	,139	-,212	1	,274	,153	-,124
DifF	,242	,434	,422	,233	,840**	,001	-,165	,274	1	,260	-,202
Varl	,065	-,136	-,013	,021	,208	-,196	-,062	,153	,260	1	,196
VarF	-,098	-,099	-,610	-,138	-,220	,031	-,087	-,124	-,202	,196	1
ATUA	-,212	,213	,135	,080	,100	-,202	,092	-,112	,041	-,045	,138

Observa-se na Tabela 15, que as concentrações de cortisol salivar no início da partida (C1) obtiveram correlação significativa com as concentrações de cortisol salivar em situação de repouso no horário correspondente (C6) ($p=0,483$; $p=0,042$ correlação moderada), e com a Diferença 1 (diferença das concentrações de cortisol salivar no início da competição com a correspondente situação de repouso) ($p=0,934$; $p=0,000$ correlação forte).

As concentrações de cortisol salivar antes do buraco 16 (C3) obtiveram correlação significativa com as concentrações de cortisol salivar antes do buraco 18 (C4) ($p=0,512$; $p=0,021$ correlação moderada) e no final da competição (C5) ($p=0,481$; $p=0,032$ correlação moderada).

As concentrações de cortisol salivar ao final da competição (C5) apresentaram correlação significativa com a Diferença 2 (diferença entre as concentrações de cortisol salivar ao final da competição e na correspondente situação de repouso) ($p=0,840$; $p<0,000$ correlação forte).

A Tabela 16 apresenta os valores da correlação de Spearman realizada entre os indicadores psicológicos do estresse avaliados no presente estudo: sintomas de estresse pré-competitivo (LSSPCI); estado atual de estresse e recuperação para atletas (Escala do RESTQ-76 Sport – Estresse Geral, Estresse Específico, Recuperação Geral, Áreas de Recuperação, Estresse Global e Recuperação) e o desempenho dos golfistas (DES). Os valores em destaque apresentam correlação significativa.

TABELA 16. CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS PSICOLÓGICAS DE ESTRESSE E O DESEMPENHO DOS GOLFISTAS

	LSSPCI	DES	EG	EE	RG	AR	ESTG	REC
LSSPCI	1,000	,233	<u>,447*</u>	,436	,038	-,014	<u>,507*</u>	-,037
DES	,233	1,000	,210	,091	,150	,046	,210	,067
EG	,447*	,210	1,000	<u>,768**</u>	<u>-,499*</u>	-,433	<u>,923**</u>	<u>-,572**</u>
EE	,436	,091	,768**	1,000	-,400	-,349	<u>,933**</u>	-,443
RG	,038	,150	-,499*	-,400	1,000	<u>,875**</u>	<u>-,482*</u>	<u>,957**</u>
AR	-,014	,046	-,433	-,349	,875**	1,000	-,443	<u>,955**</u>
ESTG	,507*	,210	,923**	,933**	-,482*	-,443	1,000	<u>-,557*</u>
REC	-,037	,067	-,572**	-,443	,957**	,955**	-,557*	1,000

Houve correlação significativa entre o nível de estresse identificado pela LSSPCI e as seguintes escalas do RESTQ-76 Sport: Estresse Geral (EG), Estresse Global (ESTG) com $p=0,447$ ($p=0,048$) e $p=0,507$ ($p=0,023$) consideradas ambas moderadas.

Os índices de Estresse Geral (EG) se correlacionaram com o Estresse Específico (EE) ($p=0,768$; $p=0,000$ correlação forte), Recuperação Geral (RG) ($p= -0,499$; $p=0,025$ correlação moderada), Estresse Global (ESTG) ($p=0,923$, $p=0,000$ correlação forte) e Recuperação (REC) ($p= -0,572$; $p=0,008$ correlação moderada).

Os índices de Estresse Específico (EE) se correlacionaram com o Estresse Global (ESTG) ($p= 0,933$; $p=0,000$ correlação forte).

Houve correlação entre a Recuperação Geral (RG) e as Áreas de Recuperação (AR) ($p= 0,875$; $p=0,000$ correlação forte), o Estresse Global (ESTG)

($\rho = -0,482$; $p = 0,032$ correlação moderada) e com a Recuperação (REC) ($\rho = 0,957$, $p = 0,000$ correlação forte).

As Áreas de Recuperação (AR) obtiveram correlação com a Recuperação (REC) ($\rho = 0,955$; $p = 0,000$ correlação forte).

O Estresse Global (ESTG) se correlacionou com a Recuperação (REC) ($\rho = -0,557$; $p = 0,011$ correlação moderada).

A Tabela 17 apresenta os valores das correlações entre as variáveis psicológicas (LSSPCI e RESTQ-76 Sport) e fisiológicas (Concentrações de cortisol salivar) encontradas para os golfistas que participaram do presente estudo.

TABELA 17. CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS PSICOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS

	LSSPCI	EG	EE	RG	AR	ESTG	REC
C1	-,209	-,169	-,126	-,134	,062	-,099	-,006
C2	-,216	-,206	,030	,041	,110	-,090	,151
C3	-,066	,208	,394	-,181	-,116	,248	-,144
C4	-,009	-,113	-,044	,116	,120	-,089	,139
C5	-,215	-,017	,048	,084	,015	,016	,086
C6	-,086	,127	-,054	-,268	-,265	,058	-,255
C7	-,040	,167	,149	-,102	-,071	,164	-,096

* $p < 0,05$

Não houve correlação significativa entre os sintomas de estresse pré-competitivo (LSSPCI), as Escalas Gerais do estado atual de estresse e recuperação dos atletas (RESTQ-76 Sport) e as concentrações de cortisol salivar em situações de repouso e competição.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

O grupo estudado pode ser caracterizado como experiente, pois não há nenhum atleta com menos de 5 anos de prática, além de encontrar-se, entre eles, um golfista com quase 50 anos de prática. Os dados encontrados no presente estudo estão dentro dos parâmetros relatados na literatura que consideram experientes indivíduos que competem há pelo menos cinco anos (WELLS *et al.*, 2009; HELLSTRÖM, 2009a, NICHOLLS *et al.*, 2009).

Os golfistas participantes do presente estudo apresentaram uma média de 4,1 (DP= $\pm 1,9$) treinos por semana, com 4,18 (DP= $\pm 2,1$) horas/diárias. Resultados que se assemelham aos encontrados em outras modalidades de alto rendimento, com alta exigência técnica (BOMPA; CARRERA, 2005). Esses resultados também foram semelhantes aos observados com golfistas profissionais com frequência semanal entre 3 (DOAN *et al.*, 2007; FLETCHER; HARTWELL, 2004) e 5 (HELLSTRÖM, 2009a) sessões de treinamento.

5.2 FATORES GERADORES DE ESTRESSE COMPETITIVO EM GOLFISTAS

Independente do nível (elite ou não-elite), atletas identificam de forma similar os agentes ou fatores de estresse durante a competição (MELLALIEU *et al.*, 2009) ou esforço físico (RUDOLPH; McAULEY, 1998). O que também foi verificado no presente estudo, haja vista que os principais fatores geradores de estresse relatados pelos golfistas profissionais (erros cometidos, “jogo lento”, conduta do adversário, falta de concentração, falta de sorte, dormir pouco e cansaço durante as viagens) não diferiram do que se encontra na literatura. As principais fontes de estresse identificadas em diferentes estudos incluem as preocupações com o adversário (DE ROSE JUNIOR; VASCONCELLOS, 1993; STEFANELLO, 2007a), os erros cometidos (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 1993; 2004; STEFANELLO, 2007a) e a falta de repouso (DE ROSE JUNIOR, 1997; 2002; STEFANELLO, 2007a).

Em virtude de suas características, a prática competitiva do golfe pode apresentar maior carga sobre o aspecto mental do que sobre o aspecto físico

(HELLSTRÖM, 2009b; NICHOLLS *et al.*, 2005). O que se pode constatar nos relatos reportados pelos golfistas. Ou seja, 28,45% dos relatos relacionaram-se ao fato de os atletas estressarem-se com o desempenho insatisfatório (competência pessoal) e com o ritmo da partida (jogo lento), enquanto 14,37% estiveram associados com a casualidade (presença de quero-quero; falta de sorte e sapato cheio de barro). Esses aspectos (representando 82% dos relatos) demonstram que as preocupações dos golfistas são com aspectos inerentes ao jogo, considerados fatores situacionais. Os fatores situacionais referem-se aos aspectos objetivos do evento e estão relacionados com a natureza imediata da situação estressante, podendo ocorrer a partir de situações que são comuns ao contexto competitivo (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 1999).

O incômodo com o próprio desempenho, evidenciado na insatisfação com os erros cometidos, é bastante comum em esportes que dependem diretamente, e quase exclusivamente, da competência pessoal do atleta (BERNARDES, 2007). A falta de controle e a insatisfação com o desempenho também foram as principais fontes de estresse para atletas noruegueses participantes dos Jogos Olímpicos de Inverno realizados em 1994 em Lillehammer (PENSGAARD; URSIN, 1998). Especificamente com a modalidade de golfe, quatro fatores foram relacionados fortemente à diminuição da performance do golfista, entre eles, a presença do público, o significado da competição, as punições e recompensas associadas ao desempenho e a relevância da tarefa (JÄGER *et al.*, 2007).

O sucesso ou o insucesso na primeira tacada de uma partida de golfe pode determinar uma carga adicional de estresse mental que, ao se estender por todo o jogo, poderá trazer consequências desastrosas sobre a performance (JÄGER *et al.*, 2007). O jogo lento como um importante fator situacional gerador de estresse pode ser explicado pelo fato de os atletas serem divididos em grupos de três, e cada grupo só poder iniciar o seu jogo (realizar a primeira tacada), 10 minutos após o grupo anterior ter passado pelo primeiro buraco. Quando os três golfistas de um dos grupos demoram muito tempo para completarem o buraco, acabam ocasionando uma espera excessiva para o próximo grupo, retardando a sua jogada. Essas paradas no ritmo do jogo já foram identificadas como uma fonte capaz de gerar um estresse adicional em outro estudo com golfistas (JÄGER *et al.*, 2007). O que ocorre, é que alguns atletas se deixam incomodar por essa espera, pois podem se desconcentrar, perdendo o foco da partida ou seu aquecimento corporal. Esse

período de espera pode também permitir ao atleta a recordação de erros técnicos vivenciados nas jogadas anteriores o que, de certa forma, pode contribuir para elevar os níveis de estresse dos atletas (JÄGER *et al.*, 2007; HELLSTRÖM, 2009b).

Em um estudo realizado com atletas de vôlei de praia (STEFANELLO, 2007a), situações semelhantes foram encontradas quando havia demora em iniciar a partida, causando preocupações aos atletas com a perda da concentração e com a necessidade de recuperá-la (dificuldade em manter-se concentrado e retomar o estado de concentração quando perturbado).

Fatores relacionados à casualidade (presença do quero-quero, sapato cheio de barro e falta de sorte) são comumente associados às distrações externas. Estudo realizado com 69 atletas integrantes da delegação olímpica de inverno da Noruega apontou que distrações externas são as experiências mais associadas ao estresse esportivo (PENSGAARD; URSIN, 1998). Isso ocorre porque diferentes situações durante a competição exigem rápidas mudanças na concentração dos esportistas, que necessitam ter a capacidade de focalizar a atenção em um objeto ou ação esportiva. O que demonstra que o desempenho e excelência esportiva não dependem apenas da habilidade dos atletas em desenvolver altos níveis de concentração, mas também de sua capacidade em alternar seu foco atencional em função das demandas do contexto esportivo (SAMULSKI, 2002).

A conduta dos adversários, embora com menor percentual (7,17%), também foi um dos fatores considerados estressantes pelos golfistas profissionais no presente estudo. Com tenistas (PUENTE-DIAZ; ANSHEL, 2005), os principais fatores reportados como geradores de estresse foram comentários negativos do técnico, dos parentes e, especialmente, possíveis trapagens do adversário. Outros pesquisadores encontraram fatores geradores de estresse competitivo semelhantes. A avaliação do desempenho pelo técnico, as críticas e intervenções foram o que mais se destacaram (DE ROSE JUNIOR, 1993; 1997; DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2004). Em relação aos adversários, os fatores considerados grandes fontes geradoras de estresse competitivo foram provocações, conflitos, bom desempenho dos adversários e adversários fracos tecnicamente (DE ROSE JUNIOR; VASCONCELLOS, 1993; STEFANELLO, 2007a).

A falta de planejamento e as condições climáticas, embora com percentuais mais baixos (3,6%), também geraram estresse nos golfistas profissionais investigados no presente estudo. Fatores que englobam a falta de planejamento,

como a demora em iniciar a partida e as más condições dos locais de competição, também foram aspectos relatados por atletas juniores de esportes coletivos (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2004) e por atletas de vôlei de praia de alto rendimento (STEFANELLO, 2007a), que, assim como no golfe, sofrem influência das condições climáticas como o vento, o frio, a chuva e o calor.

Dentre os fatores pessoais, os aspectos físicos (cansaço durante as viagens e dormir pouco) e psicológicos (falta de concentração) foram as principais fontes de estresse relatadas pelos atletas. De modo geral, os aspectos físicos foram referidos em muitos estudos sobre o estresse no esporte. Indicadores como condicionamento inadequado, má preparação física, falta de repouso, desconforto corporal e cansaço foram os fatores geradores de estresse competitivo mais citados (SAMULSKI, 1992; DE ROSE JUNIOR; VASCONCELLOS, 1993; DE ROSE JUNIOR, 1993; 1997; 2002; STEFANELLO, 2007a).

Identificar os fatores geradores de estresse e desenvolver metodologias para o seu controle são procedimentos fundamentais (VOIGHT, 2009) para que a preparação dos atletas de alto rendimento seja diferenciada, conforme as necessidades individuais e da modalidade (BORRESEN; LAMBERT, 2009), sobretudo num esporte com características como o golfe (HELLSTRÖM, 2009b), tais como as interferências climáticas (chuva, vento, frio, sol) e dificuldades dos campos de competição.

A detecção precoce de estados afetivos negativos e dos fatores geradores de estresse é recomendada para que se previnam situações extremas, como *overtraining* e *burnout*, além de facilitar e otimizar o desempenho ótimo e a performance esportiva em situações do dia-a-dia (NICHOLLS *et al.*, 2009).

5.3 ESTADO ATUAL DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO EM GOLFISTAS

O RESTQ-76 Sport é uma ferramenta psicométrica para monitorar as respostas e adaptações ao treinamento crônico e sua utilização é recomendada principalmente em virtude das variações psicofisiológicas observadas no transcorrer da temporada (COUTTS; REABUM, 2008). Situações mais agressivas, como o *overreaching*, podem ser identificadas precocemente com o RESTQ-76 Sport (GONZALEZ-BOTO *et al.*, 2008a). Mais ainda, o RESTQ-76 Sport é uma eficiente

ferramenta não apenas para detectar o *overreaching*, mas também pode servir como meio de controle durante períodos de recuperação psicológica para avaliação do equilíbrio entre estresse e recuperação (COUTTS *et al.*, 2007).

Primeiramente, é importante referir a associação encontrada entre as escalas psicológicas do RESTQ-76 Sport, assim como em outros estudos que utilizaram esse instrumento de medida para avaliação do estresse competitivo (KELLMANN *et al.*, 2009, COSTA; SAMULSKI, 2005; KELLMANN; KALLUS, 2001; FILAIRE *et al.*, 2009; GONZALEZ-BOTO *et al.*, 2008a;b; DAVIS *et al.*, 2007; KELLMANN, 2002).

No que se refere ao estado atual de estresse e recuperação dos golfistas participantes do presente estudo, não foram encontradas emoções negativas extremas sugestivas de *overtraining* ou de estafa, assim como nos estudos de Main *et al.* (2009) e McKenzie (1999). Por outro lado, esses resultados contrariam a opinião de alguns autores (HELLSTRÖM, 2009b) que sugerem que o golfe é um esporte marcado, na sua forma competitiva, pelo estresse e pela ansiedade. De maneira geral, os índices encontrados para os golfistas profissionais nas escalas de estresse e recuperação do RESTQ-76 Sport foram positivos.

A recuperação não se refere somente a eliminação do estresse, mas também aos processos de restabelecimento dos recursos psicológicos e físicos, bem como suas devidas reservas (KALLUS; KELLMANN *apud* HANIN, 2000). Os valores observados nas escalas de recuperação do RESTQ-76 Sport dos golfistas que fizeram parte do presente estudo apontam para uma condição satisfatória dos atletas, pois não foram encontrados casos extremos de esgotamento. É importante considerar que a recuperação é um processo individual, que ocorre ao longo do tempo e que depende do tipo e da duração do agente estressor. Assim, a recuperação só se completa com um estado psicofisiológico de restauração da eficácia e equilíbrio homeostático (KELLMANN; GÜNTHER *apud* HANIN, 2000).

Algumas estratégias para o controle do estresse foram realizadas com atletas olímpicos de vôlei de praia, que utilizaram de técnicas cognitivas e somáticas (STEFANELLO, 2007a). Essas técnicas objetivaram auxiliar o atleta a obter o necessário autocontrole para que pudessem atuar no seu mais alto nível de desempenho esportivo. As técnicas cognitivas contemplaram o autoinforme (monólogo interno), onde o atleta recorria a pensamentos positivos para a manutenção da tranquilidade e autoconfiança. Outras estratégias utilizadas foram mudar os pensamentos para esquecer certos erros cometidos durante a partida,

imaginação (mentalização) e concentração, porém em menor frequência. As técnicas somáticas foram empregadas através da respiração e da movimentação (para aumentar a ativação), e foram muito eficazes no auxílio do combate ao estresse competitivo.

5.4 SINTOMAS DE ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO PERCEBIDOS PELOS GOLFISTAS PROFISSIONAIS

Os sintomas de estresse pré-competitivo percebidos pelos golfistas profissionais foram, primeiramente, divididos em sintomas cognitivos e somáticos. Para os sintomas cognitivos de estresse pré-competitivo, a média foi de 2,76 pontos e para os sintomas somáticos de 2,47 pontos. No que se refere aos aspectos cognitivos, os valores mais significativos foram encontrados para os indicadores “Ficar ansioso” e “Sentir-se mais responsável”, (3,66 pontos). Dentre os sintomas somáticos, o indicador com valor mais expressivo foi “Acordar mais cedo que o normal no dia da competição” (3,38 pontos). A análise separada dos aspectos que compõem a LSSPCI permitiu identificar que os valores mais expressivos foram referentes aos sintomas cognitivos de estresse pré-competitivo.

Os valores encontrados para os sintomas cognitivos assemelharam-se aos resultados obtidos na avaliação geral da LSSPCI ($M = 2,635$ pontos), sendo considerados moderada ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo. Os valores moderados de ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo encontrados para os golfistas na avaliação geral da LSSPCI ($M = 2,635$) são similares aos observados em outros grupos. Escolares praticantes de voleibol e basquetebol apresentaram escores de ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo entre 2,56 e 2,59 (KORSAKAS; DE ROSE JUNIOR, 1998). Em atletas escolares de basquetebol, voleibol e handebol diagnosticaram-se valores entre 2,51 e 2,68 (PALHANO *et al.*, 1996) e em escolares praticantes de futsal um escore médio de 2,73 (CAMARGO *et al.*, 2008).

5.5 NÍVEIS FISIOLÓGICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO EM GOLFISTAS

O presente estudo foi realizado ao final de uma temporada anual de competições, restando em torno de três a quatro competições para o encerramento das atividades competitivas no ano de 2009. Para pouco mais da metade dos atletas (doze) a última competição seria um torneio internacional de grande relevância. Assim, a análise das concentrações do cortisol salivar dos participantes do presente estudo foi conduzida em uma competição considerada pelos golfistas como sendo de grande competitividade e rivalidade entre os profissionais. Além disso, as coletas durante a competição foram realizadas nos locais de maior dificuldade do campo relatados previamente pelos atletas.

Quando observadas as variações do cortisol salivar durante o jogo, os resultados do presente estudo indicaram um declínio nas concentrações de cortisol no decorrer da competição. Os valores médios (em $\mu\text{g/dl}$) no início da partida situavam-se em $0,98 \pm 0,50$, mantendo-se praticamente estáveis entre os buracos 5 e 6 ($0,97 \pm 0,32$), caindo entre os buracos 16 e 17 para $0,73 \pm 0,17$, entre os buracos 17 e 18 para $0,71 \pm 0,21$ e elevando-se para $0,79 \pm 0,28$ após o buraco 18 (Figura 10). Ao observar esses valores, pode-se hipotetizar que o início da partida representa um estresse significativo ao golfista, porém, na medida em que o jogo vai se desenvolvendo há uma assimilação e uma adaptação do atleta às exigências física, motora e psíquica do golfe. A presença de uma tarefa caracterizada por esforço mental pode também afetar a atividade adrenocortical, refletida nas concentrações de cortisol (WEBB *et al.*, 2008). No caso do golfe, esse esforço pode ser caracterizado de maneira bem particular, dependendo de como o golfista encara o seu momento na partida quando, por exemplo, tem que optar por uma determinada estratégia, situação na qual deverá fazer uma avaliação prévia da sua autoeficácia e competência técnica (BOND *et al.*, 2001).

Outros estudos com golfistas profissionais reforçam os achados no presente estudo. Golfistas coreanos juniores de elite e não-elite apresentaram queda nas concentrações de cortisol durante a partida (após o buraco 9) e ao final dos 18 buracos (KIM *et al.*, 2009). Elevadas concentrações cortisol salivar pré e durante a competição foram observadas em 36 golfistas de alto rendimento quando percorreram 36 buracos (DOAN *et al.*, 2007).

As concentrações de cortisol salivar, quando comparadas com os valores de repouso referentes ao início e final da competição, demonstraram uma grande variação. As diferenças entre as coletas na condição de repouso e as coletas no dia de competição foram de 0,42µg/dl no início da partida e 0,38µg/dl no final da partida. Em termos percentuais, a variação encontrada entre o cortisol pré e pós-competitivo com os valores de repouso foi de 81,6% para o início da competição e de 96,3% para o final da mesma. Ao analisar os valores do início da competição, como não houve desgaste físico, pode-se supor que a elevação nas concentrações de cortisol salivar aconteceu por razões psicológicas, caracterizando o efeito antecipatório do estresse pré-competitivo.

O efeito antecipatório foi estudado em pesquisas semelhantes com atletas de golfe (McKAY *et al.*, 1997; KIM *et al.*, 2009). O efeito antecipatório, caracterizado como uma elevação brusca nas concentrações hormonais circulantes nos momentos que antecedem a competição pode ocorrer independentemente da característica da modalidade, da relação com o adversário e da população (atletas e técnicos) (THUMA *et al.*, 1995; RUDOLPH e McAULEY, 1998).

O efeito antecipatório também foi observado em golfistas de elite e não elite (KIM *et al.*, 2009) e em atletas profissionais nas situações pré, durante e após uma situação de treinamento e uma situação competitiva (McKAY *et al.*, 1997). O efeito antecipatório se pronunciou nos três grupos (golfistas de elite, golfistas não elite e golfistas profissionais), porém, esse efeito foi mais agudo em atletas não elite, demonstrando que a experiência é um fator extremamente importante no combate ao estresse competitivo (KIM *et al.*, 2009), tal como diagnosticado com os golfistas profissionais que fizeram parte do presente estudo, caracterizado como um grupo experiente, pois não havia nenhum atleta com menos de 5 anos de prática. O efeito antecipatório mostrou-se significativo em situações de competição, entretanto as situações de treino não demonstraram elevações pré-partida (McKAY *et al.*, 1997).

A elevada concentração de cortisol salivar dos golfistas profissionais analisados no presente estudo associou-se, na maior parte das vezes, aos aspectos psicológicos inerentes à prática esportiva. Esse também foi o caso do estudo realizado com técnicos de futebol que obtiveram elevações no intervalo da partida, quando seu papel de condutor da equipe foi potencializado, sem que houvesse nenhum desgaste físico (KUGLER *et al.*, 1996).

Em estudo realizado com triatletas verificou-se que nem sempre o esforço físico é suficiente para provocar elevações imediatas no cortisol, necessitando tempo próximo de 15 minutos para que esta condição ocorra (INDER *et al.*, 1998). O estresse psíquico/mental, por sua vez, apresenta resposta mais imediata (DE VRIES *et al.*, 2000). Assim, a maneira como o atleta se depara com a tarefa técnico-tática na partida e sua representação podem apresentar respostas distintas no metabolismo do cortisol (RUDOLPH; McAULEY, 1998; THUMA *et al.*, 1995).

A elevação das concentrações de cortisol salivar dos golfistas do presente estudo ao final da competição pode ser explicada tanto pelos fatores psicológicos relacionados com o desempenho na competição, quanto pelo desgaste físico ao final dos 18 buracos percorridos, uma vez que a modalidade exige cerca de 4 a 5 horas de regularidade na potência das tacadas e ao percorrer o campo por aproximados 8 a 10 quilômetros. A elevação das concentrações de cortisol salivar ocorre através dos mecanismos psicológicos devido ao processamento das informações durante a partida, a avaliação do desempenho esportivo consiste no principal agente estressor (SAMULSKI, 2002), principalmente no jogo de golfe onde o atleta não possui conhecimento acerca do desempenho dos seus adversários. A atividade física representa efeito significativo nas concentrações de cortisol salivar em intensidades superiores a 70% do $VO_{2máx}$, e longa duração (KUDIELKA *et al.*, 2009).

5.6 DESEMPENHO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS DURANTE A PARTIDA

O desempenho ótimo no golfe depende do controle que o golfista possui sobre os fatores internos relacionados ao seu desempenho, pois ele não possui controle sobre os fatores externos, como o clima, o circuito e a qualidade do adversário (MURPHY apud COCHRAN; FARRALY, 1994)

A avaliação do desempenho do golfista no presente estudo foi realizada considerando o percentual de aproveitamento do atleta na competição, uma vez que não foram encontrados parâmetros de outros estudos para avaliar o desempenho esportivo nessa modalidade. Não há variável isolada para avaliação do desempenho esportivo de profissionais de elite de golfe (HELLSTRÖM, 2009a).

Assim, o melhor desempenho da competição analisada foi adotado como parâmetro comparativo entre os competidores. O grupo obteve um percentual de aproveitamento de 57,92% na competição (79,25 tacadas), resultado considerado pouco acima da média e muito inferior ao resultado obtido pelo atleta com melhor colocação na partida (70 tacadas; 100% de aproveitamento). De modo geral, apesar do alto nível técnico da partida, esses resultados indicam que o desempenho médio do grupo foi insatisfatório, pois os esportistas realizaram 9,25 tacadas a mais do que o golfista com melhor desempenho do dia.

5.7 CORRELAÇÃO ENTRE ESTADO ATUAL DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO, SINTOMAS, NÍVEIS FISIOLÓGICOS DE ESTRESSE COMPETITIVO E DESEMPENHO DE GOLFISTAS PROFISSIONAIS DURANTE A PARTIDA

O golfe, por ser um esporte individual, em função de sua dinâmica e competitividade assume uma grande carga psicológica, resultando em estresse e ansiedade (SMITH *et al.*, 2000), que apresentam manifestação e formas de controle individuais, com reflexo direto no desempenho do atleta (HELLSTRÖM, 2009b). Tal como sugere Hellström (2009b), diminuições na frequência cardíaca e baixa atividade cortical momentos antes do swing podem ser sinais de um ótimo estado de desempenho.

No presente estudo, houve correlação significativa de moderada intensidade entre as concentrações de cortisol salivar no início da partida (C1) com as concentrações de cortisol salivar em situação de repouso no horário correspondente (C6). Essa correlação pode ser explicada devido ao horário de coleta de cortisol salivar realizado, o qual, devido o ciclo circadiano, representa a hora de maior pico entre as coletas realizadas no dia de competição e em situação de repouso. Entretanto, a fim de controlar as interferências do ciclo circadiano, quando foram comparadas as concentrações de cortisol salivar pré-competitivo (C1) com a Diferença 1 (diferença das concentrações de cortisol salivar no início da competição com a correspondente situação de repouso), identificou-se uma correlação forte. Esses resultados sugerem que o aumento das concentrações de cortisol salivar pré-competitivo pode ter sido decorrente de aspectos que geraram estresse aos atletas,

já que a diferença percentual (Variação 1) entre as concentrações de cortisol salivar foi maior (81,6%) quando se compararam os resultados das coletas C1 e C6.

A correlação significativa entre as concentrações de cortisol salivar antes dos buracos 16 (C3), 18 (C4) e no final da competição (C5) (correlação moderada), podem ser explicadas devido ao pequeno intervalo de tempo entre as coletas. Uma vez que os postos de coleta durante a partida foram definidos pelos próprios atletas acerca dos pontos de maior dificuldade do campo de competição, é possível que o aumento nas concentrações de cortisol salivar seja um produto do efeito psicofisiológico acumulado no jogo.

A correlação significativa entre as concentrações de cortisol salivar ao final da competição (C5) com a Diferença 2 (diferença entre as concentrações de cortisol salivar ao final da competição e na correspondente situação de repouso) (correlação forte), pode ser atribuída ao aumento na Diferença 2 (96,3%), resultante do aumento das concentrações de cortisol salivar pós jogo (C5).

A correlação entre a incidência dos fatores de estresse identificados pela LSSPCI e as escalas do RESTQ - 76 Sport (Estresse Geral, Estresse Global), sugerem que tanto a LSSPCI quanto o RESTQ 76 - Sport avaliam o estresse pré-competitivo nas 24 horas que antecedem a competição, embora o RESTQ 76 – Sport considere as 72 horas anteriores ao evento competitivo.

A forte correlação entre Estresse Geral, Estresse Específico, Estresse Global e a correlação inversa moderada entre a Recuperação Geral e a Recuperação comprovam que o RESTQ - 76 Sport se propõe a estudar variáveis opostas, estresse e recuperação; quando há aumento em uma dessas variáveis, ocorre um fenômeno contrário na outra, em outras palavras o aumento do estresse sugere uma necessidade de um maior tempo para a recuperação (GONZÁLEZ-BOTO *et al.*, 2008b). Os resultados obtidos através do RESTQ – 76 Sport estão associados com a dinâmica das cargas de treinamento na periodização e com a competição propriamente dita (GONZÁLEZ-BOTO *et al.*, 2008a).

A forte correlação encontrada entre Estresse Específico e Estresse Global pode ser explicada pelo fato de o Estresse Global ser calculado a partir do Estresse Específico, sendo diretamente proporcionais. Sete escalas são utilizadas para identificação do Estresse Geral que consideram o estresse na vida em geral enquanto que três áreas permitem o cálculo do Estresse Específico, associado ao estresse específico vivenciado no campo esportivo (KELLMANN *et al.*, 2009).

Esses elementos presentes na vida diária e específicos da modalidade, embora distintos, acabam interagindo e influenciam diretamente na performance (NIPPERT; SMITH, 2008).

Há forte correlação entre Recuperação Geral, Áreas de Recuperação e Recuperação, assim como a correlação inversa entre essas variáveis com o Estresse Global. Considerando que estresse e recuperação são fenômenos antagônicos mas com forte conexão, e partindo da premissa que quanto mais intenso os escores de estresse maior a necessidade de períodos de recuperação, a associação observada está de acordo com o proposto pelos autores do instrumento utilizado (KELLMANN *et al.*, 2009). O RESTQ – 76 Sport procura tratar estresse e recuperação num contexto multidimensional onde agentes estressores e estratégias de recuperação são utilizadas (GONZÁLEZ-BOTO *et al.*, 2008b). Em tese, altos níveis de estresse sugerem necessidade de mecanismos de recuperação, entretanto o estudo com golfistas não apresentou níveis considerados elevados. A Recuperação é estimada a partir das Áreas de Recuperação e Recuperação Geral, sendo diretamente proporcional a essas variáveis e inversamente proporcional ao Estresse Global.

As Áreas de Recuperação obtiveram correlação com a Recuperação ($p=0,955$; $p=0,000$ correlação forte), sugerindo que o comportamento das escalas de recuperação, temporárias ou estáveis não-específicas ao esporte, no caso dos golfistas, é acompanhado de forma proporcional às escalas de recuperação específica do golfe.

A correlação moderada entre o Estresse Global e a Recuperação indica que quanto menor a Recuperação, maior o estresse Global, pois a recuperação é uma compensação a uma exaustão elevada, minimizando os efeitos do estresse. O resultado do presente estudo sugere que os níveis de estresse apresentado pelos golfistas não apresentaram grande elevação, o que pode estar associado não com a competição propriamente dita mas talvez com a fase de treinamento (HARTWIG *et al.*, 2009) ou com mecanismos específicos de recuperação (TESSITORE *et al.*, 2008).

Os coeficientes de correlação entre as concentrações de cortisol salivar, as escalas do RESTQ-76 Sport, os sintomas de estresse pré-competitivo e o desempenho dos golfistas não apontaram significância ($p<0,05$).

Considerando que a prática do golfe apresenta alto refinamento técnico e intensa coordenação e concentração, é esperado que pensamentos obsessivos que interagem com fatores fisiológicos como frequência cardíaca e descarga hormonal (SMITH *et al.*, 2000) resultem em aumentos nos níveis de estresse. Porém, no presente estudo, a demanda fisiológica e psicológica despendida pelos atletas de golfe talvez não tenha sido suficientemente capaz de gerar significativa descarga hormonal. Intensidades elevadas de esforço físico e psíquico são fundamentais para diagnosticarem elevações na secreção de cortisol (ACEVEDO *et al.*, 2007).

Outra possível explicação seria a grande influência que a experiência exerce sobre o desempenho esportivo, fator esse que não pode ser analisado isoladamente.

Para alguns autores (HELLSTRÖM, 2009b; KIM *et al.*, 2009; JÄGER *et al.*, 2007; DOAN *et al.*, 2006), a demanda cognitiva é significativa na prática competitiva do golfe. De modo que o estresse físico, quando observado em intensidade moderada, não se constitui num estímulo suficientemente capaz de causar elevações significativas na secreção de cortisol, a não ser que esteja acompanhado de um grande trabalho mental (WEBB *et al.*, 2008).

Assim, pode-se estimar que os golfistas profissionais avaliados no presente estudo apresentam um suficiente autocontrole perante as situações estressantes, tendo em vista os níveis moderados de estresse diagnosticados e a alta capacidade de recuperação dos atletas. Um escore moderado ($2,63 \pm 0,64$) na incidência dos sintomas de estresse pré-competitivo foi diagnosticado pelos golfistas (LSSPCI), enquanto que nas escalas que compõem o RESTQ-76 Sport, foram encontrados baixos escores de Estresse Geral ($2,01 \pm 0,82$) Estresse Específico ($2,25 \pm 0,96$) e Estresse Global ($2,13 \pm 0,84$). Além disso, a alta capacidade de recuperação dos atletas foi evidenciada por escores de $3,76 \pm 0,91$ na escala de Recuperação Geral, de $3,70 \pm 0,92$ na escala das Áreas de Recuperação e de $3,73 \pm 0,87$ na escala das Atividades de Recuperação.

Nesse caso, pode-se hipotetizar que os atletas estudados apresentaram tranquilidade suficiente para controlar a tensão e a ansiedade geradas durante os momentos cruciais da partida, não afetando o seu desempenho esportivo. O melhor atleta da competição manteve uma regularidade em alto nível, com bom desempenho na maioria dos buracos. Numa competição de golfe, um pequeno erro pode resultar em uma tacada a mais, em estresse desencadeado pelo erro e mais

erros consecutivos em virtude desse estresse. Uma tacada de diferença, muitas vezes separa o primeiro colocado na competição de muitos outros em segunda colocação. O pior atleta da competição fez 92 tacadas, 20 tacadas acima do esperado por profissionais. Esses dados indicam mais de um erro por buraco disputado, algo que influencia os resultados na partida e a possibilidade de alcançar as primeiras colocações.

O controle dos sintomas de estresse está vinculado à experiência do atleta e às múltiplas possibilidades de intervenção (VOIGHT, 2008). Em atletas olímpicos, o estresse mostrou-se mais intenso em momentos críticos e de competição máxima (PENSGAARD; URSIN, 1998). No caso do golfe, a adequada percepção do estresse, assim como a capacidade de o atleta administrá-lo, podem ter contribuído para melhorar o desempenho dos golfistas através de um melhor aproveitamento de batidas durante o *tee-off* (JÄGER *et al.*, 2007).

Estudos têm demonstrado que os atletas que apresentam uma maior estabilidade no desempenho tendem a apresentar escores superiores de autoeficácia (BOND *et al.*, 2001). A teoria cognitiva social de Bandura sugere que o aumento na autoeficácia atua como um mecanismo de redução da ansiedade propiciando também reações menos intensas de estresse (BUTKI *et al.*, 2001).

Contrariando os resultados do presente estudo, correlação significativa entre cortisol, altos volumes de treinamento e estresse foram observados durante a temporada de treinamento em remadores de elite com participação em Olimpíadas, acompanhados de queda no desempenho de potência muscular (MÄESTU *et al.*, 2006). Nesses atletas, escores elevados de estresse apontados pelo RESTQ-76 Sport foram observados na fase da periodização em que os volumes de treinamento estavam elevados, verificando-se também altas concentrações de cortisol e queda no desempenho de potência muscular (capacidade imprescindível para o desempenho na modalidade de remo). Num segundo momento da periodização, onde o volume de treinamento foi diminuído, os autores verificaram queda nas escalas de estresse e elevação nas escalas de recuperação, nessa condição o desempenho de potência melhorou substancialmente.

Estes achados sugerem associação entre indicadores fisiológicos e desempenho esportivo nos diversos momentos de uma temporada competitiva, condição esta não observada com os golfistas do presente estudo.

Além disso, estudo com homens fisicamente ativos numa corrida em esteira demonstrou correlação inversa entre cortisol e autoeficácia ($r = -,51$) e positiva entre cortisol e ansiedade ($r = ,55$) (BUTKI *et al.*, 2001), sugerindo que o desempenho numa tarefa de esforço físico e não-competitivo pode ser favorecido pela autoeficácia, inclusive com diminuição na intensidade das reações biológicas associadas ao estresse.

A associação dos indicadores psicológicos com marcadores fisiológicos tem sido evidenciada em um estudo realizado com tenistas do sexo feminino (FILAIRE *et al.*, 2009). Os autores acompanharam o comportamento das catecolaminas, carga de esforço físico, desempenho estimado pela relação vitórias/jogos, estresse e recuperação através do RESTQ-76 Sport. Variações nas escalas de estresse e recuperação também foram observadas por Filaire *et al.* (2009), sendo que ao final da periodização com duração de 28 semanas os autores verificaram queda na performance, aumento na carga de treino e escores de estresse intenso, recuperação incompleta e menor excreção urinária de catecolaminas.

Isso sugere que a associação entre o cortisol salivar e os indicadores psicológicos pode ser alterada no decorrer de uma temporada de treinamento. Num outro estudo, realizado com remadores, o RESTQ-76 Sport mostrou-se mais sensível do que o cortisol como indicador de resposta às intensidades de esforço físico durante a fase inicial preparatória do treinamento (MÄESTU *et al.*, 2006).

Além disso, tal como demonstrado no presente estudo (Tabela 12), valores extremos que sugerem baixo estresse (1,41) e estresse intenso (4,41) foram encontrados para dois golfistas. O primeiro apresentou um baixo desempenho, enquanto o segundo teve um desempenho considerado elevado, demonstrando a complexidade dos elementos psicológicos e sua relação com o desempenho esportivo.

6 CONCLUSÃO

O principal objetivo do presente estudo foi determinar a relação entre o estado atual de estresse e recuperação, os sintomas de estresse pré-competitivo, os níveis fisiológicos de estresse competitivo e o desempenho de golfistas profissionais durante a partida, além de diagnosticar os principais fatores que geram estresse competitivo nos atletas.

Cerca de 85% dos fatores geradores de estresse competitivo mais relatados pelos atletas foram situacionais, tendo no jogo o fator específico mais relevante. Por sua vez, as fontes específicas relacionadas ao jogo consideradas mais estressantes foram a competência pessoal e o ritmo da partida, que envolvem, respectivamente, os erros cometidos e o jogo lento.

Os golfistas profissionais obtiveram níveis de estresse negativos e níveis de recuperação positivos relatados no RESTQ-76 Sport. Esses resultados demonstraram altos e moderados níveis nas subescalas de Bem Estar Geral, Auto-Eficácia, Recuperação Social, Aceitação Pessoal, e Sucesso. Tais escalas fazem parte da escala geral de Recuperação.

O moderado nível de estresse diagnosticado pelo RESTQ-76 Sport ocorreu devido aos baixos índices relatados nas escalas de Estresse Geral, Estresse Social e Exaustão Emocional.

A rápida recuperação dos atletas é de grande importância no jogo de golfe, pois se o atleta perder a concentração, cometer erros ou for prejudicado por condições climáticas, consegue, entre um buraco e outro, tempo para direcionar seu foco de atenção e concentrar-se novamente, preparando-se para a tarefa. Um atleta que não se recupera rapidamente de um agente estressante pode deteriorar seu desempenho esportivo.

O nível moderado de estresse experimentado pelos golfistas estudados pode estar associado à experiência dos atletas. A experiência adapta o esportista às exigências competitivas e o prepara para enfrentar os fatores geradores de estresse com maior eficácia.

Os sintomas cognitivos de estresse pré-competitivo obtiveram índices mais elevados do que os sintomas somáticos. Os indicadores com pontuação mais elevada entre os sintomas cognitivos foram “Ficar Ansioso” e “Sentir-se mais Responsável”, enquanto que, entre os indicadores somáticos, o sintoma mais

relacionado ao estresse pré-competitivo foi “Acordar mais cedo no dia de Competição”. Na análise separada entre sintomas cognitivos e somáticos de estresse pré-competitivo os valores demonstraram nível moderado de ocorrência dos sintomas de estresse. Na pontuação geral da LSSPCI, os valores médios demonstraram nível moderado de ocorrência dos sintomas de estresse pré-competitivo percebidos pelos golfistas profissionais.

Os níveis fisiológicos de estresse competitivo elevaram-se antes da partida e depois da partida. Essa alta concentração pôde ser confirmada ao compararem-se as concentrações de cortisol salivar pré e pós-competitivo com os respectivos valores nas situações de repouso. Observou-se uma grande variação entre as concentrações de cortisol salivar em situação de competição e de repouso, demonstrando que a competição é um grande fator gerador de estresse psicológico e fisiológico, podendo elevar as concentrações de cortisol salivar antes (efeito antecipatório) e após a partida (desgaste físico ao final da partida).

O desempenho médio dos atletas foi considerado insuficiente para uma boa classificação. O jogo de golfe é disputado tacada a tacada. A diferença média do grupo foi de 9,25 tacadas a mais em relação ao melhor desempenho da competição, significando uma tacada a mais a cada dois buracos. Assim, a média de desempenho do grupo foi insatisfatória em relação ao melhor desempenho no dia.

O estado atual de estresse e recuperação, os sintomas, as concentrações de cortisol salivar e o desempenho dos atletas durante uma partida de golfe não demonstraram correlação significativa ($p \leq 0,05$). Essa correlação indicou que a demanda fisiológica e psicológica despendida pelos atletas de golfe não foi suficientemente capaz de gerar significativa descarga hormonal, pois intensidades elevadas de esforço físico e psíquico são fundamentais para diagnosticarem elevações nas concentrações de cortisol salivar.

Pode-se concluir com o presente estudo, que o desempenho no golfe é produto de uma série de fatores. Além disso, apesar de o cortisol salivar e os instrumentos de avaliação subjetiva do estresse (RESTQ-76 Sport e LSSPCI) serem ferramentas eficazes, de fácil manipulação e utilização, no presente estudo, o estresse competitivo pareceu variar quando avaliado por medidas subjetivas (RESTQ-76 Sport e LSSPCI) e por medidas objetivas (Cortisol Salivar).

Sugere-se, portanto, novos estudos. Para tal, indica-se o emprego do RESTQ-76 Sport e do LSSPCI em estudos longitudinais, a fim de captar possíveis

alterações nos estados de humor e emoções do atleta. Recomenda-se, também, contemplar um maior número de participantes e diferentes competições, a fim de poder analisar a influência do nível competitivo e da importância do evento nas concentrações de cortisol salivar. Também importante é controlar fatores como idade e experiência na modalidade, o que não foi realizado na presente investigação, caracterizando-se como limitações do estudo.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, E; KRAEMER, R.; KAMIMORI, G.H; DURAND, R.J; JOHNSON, L.G; CASTRACANE, V.D. Stress hormones, effort sense, and perceptions of stress during incremental exercise: an exploratory investigation. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 21 (01), 283-288, 2007.

ANSHEL, M.H. Toward validation of a model for coping with acute stress in sport. **International Journal of Sport Psychology**, 21, 58-83, 1990.

AUBETS, J; SEGURA, J. Salivary cortisol as a marker of competition related stress. **Science & Sports**, 10, 149-154, 1995.

BALLINGALL, P. **Learn golf in a weekend**. DK, London, 1991.

BARROS, M; REIS, R.S. **Análise de dados em atividade física e saúde: demonstrando a utilização do SPSS**. Londrina: Midiograf, 2003.

BECKER JUNIOR, B. Treinamento psicológico para jovens desportistas. *In* GAERTNER, G. **Psicologia e ciências do esporte**. Juruá, Curitiba, 2007.

BERNARDES, J. **Golfe: dicas e segredos**. Nobel, 2ed. São Paulo, 2007.

BEWICK, V; CHEEK, L; BALL, J. Statistics review 7: Correlation and regression. *Critical care*, 07 (06), 451-459, 2003.

BOMPA, T.O; CARRERA, M.C. **Periodization training for sports**. Champaign: Human Kinetics, 2005.

BOND, K.A; BIDDLE, S.J.H; NTOUMANIS, N. Self efficacy and causal attribution in female golfers. **International Journal of Sport Psychology**, 31, 243-56, 2001.

BORER, K.T. **Exercise endocrinology**. Champagne: Human Kinetics, 2003.

BORRESEN, J; LAMBERT, M.I. The quantification of training load, the training response and the effect on performance. **Sports Medicine**, 39 (09), 779-95, 2009.

BRANDÃO, M.; CASAL, H; MENDONZA, M. Estrés en jugadores de fútbol: una comparación Brasil & Cuba. **Cuadernos de Psicología del Deporte**. 2 (01), 7-14, 2002.

BUTKI, B.D. RUDOLPH, D.L; JACOBSEN, H. Self-efficacy, state anxiety, and cortisol responses to treadmill running. **Percept Motor Skills**, 92, 1129-1138, 2001.

CAMARGO, F.P; HIROTA, V.B.; VERARDI, C.E.L. Orientação motivacional esportiva do futsal na escola. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, 07 (03), 53-62, 2008.

CAPITANEO, A.M. Contexto social esportivo: fonte de stress para a mulher?. **Revista Digital**. Buenos Aires,10, 78, 2004.

CARRÉ, J; MUIR, C; BELANGER, J; PUTNAM, S.K. Pre-competition hormonal and psychological levels of elite hockey players: Relationship to the 'home advantage'. **Physiology & Behavior**, 89, 392–398, 2006.

CHICARRO, J.L; LUCÍA, A; PÉREZ, M; VAQUERO, A.F; UREÑA, R. Saliva composition and exercise. **Sports Medicine**, 26 (01), 17-27, 1998.

CHICHARRO, J.L.; LEGIDO,J.C.; ALVAREZ, J.; SERRATOSA, L; BANDRES,F; GAMELLA, C. Saliva electrolytes as a useful tool for anaerobic threshold determination. **European journal applied physiology**. 68, 214-8, 1994.

COSTA, L.O.P.; SAMULSKI, D.M. Processo de validação do questionário de estresse e recuperação para atletas (RESTQ-Sport) na língua portuguesa. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. 13 (02), 79-86, 2005.

COUTTS, A.J; WALLACE, L.K.; SLATTERY, K.M. Monitoring changes in performance, physiology, biochemistry, and psychology during overreaching and recovery in triathletes. **International Journal Sports Medicine**, 28, 125-34, 2007.

COUTTS, A.J; REABUM, P. Monitoring changes in rugby league players' perceived stress and recovery during intensified training. **Perceptual Motor Skills**, 106 (03), 904-16, 2008.

CRUZ, J.F. **Stress, ansiedade e rendimento na competição desportiva**. Braga, Lusografe, 1996.

DAVIS, H I.V; ORZECK, T; KEELAN, P. Psychometric item evaluations of the Recovery-Stress Questionnaire for athletes. **Psychology of Sport and Exercise**, 08, 917-38, 2007.

DE ROSE JUNIOR, D; VASCONCELLOS, E. G. Situações de estresse específicas do basquetebol. **Revista Paulista de Educação Física**, 7 (02), 25-34, 1993.

DE ROSE JUNIOR, D. Sintomas de “stress” no esporte infanto-juvenil. **Revista Treinamento Desportivo**, Curitiba, 2 (03), 12-20, 1997.

DE ROSE JUNIOR, D. Lista de sintomas de “stress” pré-competitivo infanto-juvenil: Elaboração e validação de um instrumento. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, 12 (02), 126-133, 1998.

DE ROSE JUNIOR, D; DESCHAMPS, S; KORSAKAS, P. Situações causadoras de “stress” no basquetebol de alto rendimento: fatores extracompetitivos. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Brasília, 9 (01), 25-30, 2001.

DE ROSE JUNIOR, D. A competição como fonte de estresse no esporte. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, 10 (04), 19-26, 2002.

DE ROSE JUNIOR, D.; SATO, T.C.; SELINGARDI, D.; BETTENCOURT, E.L.; BARROS, J.C.T.S; FERREIRA, M.C.M. Situações de jogo como fonte de “stress” em modalidades esportivas coletivas. **Revista Brasileira Educação Física e Esporte**, São Paulo, 18 (04), 385-395, 2004.

DE VRIES, W.R; BERNARDS, N.T; DE ROOIJ, M.H.; KOPPESCHAAR, H.P. Dynamic exercise discloses different time-related responses in stress hormones. **Psychosomatic Medicine**, 62 (06), 866-72, 2000.

DOAN, B.K; NEWTON, R.U; KRAEMER, W.J; KWON, Y.H; SCHEET, T.P. Salivary cortisol, testosterone, and T/C ratio responses during a 36-hole golf competition. **International Journal Sports Medicine**, 28 (06), 470-79, 2007.

DUCLOS, M; GUINOT, M; LE BOUC, Y. Cortisol and GH: odd and controversial ideas. **Applied Physiology Nutrition Metabolic**. 32: 895-903, 2007.

ELLOUMI, M, OUNIS, O.B, TABKA, Z, PRAAGH, E.V, MICHAUX, O; LAC, G. Psychoendocrine and physical performance responses in male Tunisian rugby players during an international competitive season. **Aggressive Behaviour**, 34, 623-632, 2008.

ELVERSON, C.A; WILSON, M.E. Cortisol: Circadian rhythm and response to a stressor. **Newborn and Infant Nursing Reviews**. 5, (04), 2005,159–169.

FILAIRE, E.; ALIX, D.; FERRAND, C.; VERGER, M. Psychophysiological stress in tennis players during the first single match of a tournament. **Psychoneuroendocrinology**. 34, 150-7. 2009.

FILAIRE, E; ROUVEIX, M.; DUCLOS, M. Training and 24-hr urinary catecholamine excretion. **International Journal of Sports Medicine**, 30 (01), 33-9, 2008.

FILAIRE, E; ALIX, D; FERRAND, C.; VERGER, M. Psychophysiological stress in tennis players during the first single match of a tournament. **Psychoneuroendocrinology**, 34 (01), 150-157, 2009.

FINK, G. **Encyclopedia of stress**. San Diego: Academic Press, 2000.

FLETCHER, I.M.; HARTWELL, M. Effect of an 8-week combined weights and plyometrics training program on golf drive performance. **Journal Strength Conditioning Research**, 18 (01), 59-62, 2004.

FLEURY, S. **Ansiedade Pré-competitiva**. 2007. São Paulo. Disponível em: www.suzyfleury.com.br. Acesso em: 19/11/2009.

GAERTNER, G.(org.) **Psicologia e ciências do esporte**. Curitiba: Juruá, 2007.

GALLAGHER, P; MELVILLE, M. L.; MASSEY, A. E.; McALLISTER-WILLIAMS, R. H. e YOUNG, A. H. Assessing cortisol and dehydroepiandrosterone (DHEA) in saliva: effects of collection method. **Journal of Psychopharmacology**. 20 (5), 643-9, 2006.

GHIGLIONE, R; MATALON, B. **O inquérito: teoria e prática**. Oeiras: Celta Editora. 1993.

GIRARDELLO, R. J. R. **A relação entre o cortisol sanguíneo e o estresse pré-competitivo em lutadores caratê de alto rendimento**. Dissertação de mestrado, curso de Educação Física, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

GOLDSTEIN, A. Aggression reduction strategies: effective and ineffective. **School Psychology Quarterly**. 14 (01): 40-58, 1999.

GONZALEZ-BONO, E; SALVADOR, A; SERRANO, M.A; RICARTE, J; Testosterone, Cortisol, and Mood in a Sports Team Competition. **Hormones and Behavior**, 35, 55–62, 1999.

GONZALEZ-BOTO, R; SALGUERO, A; TUERO, C; GONZÁLES-GALLEGO, J; MÁRQUEZ, S. Monitoring the effects of training load changes on stress and recovery in swimmers. **Journal Physiology Biochemistry**, 64 (01), 19-26, 2008a.

GONZALEZ-BOTO, R; SALGUERO, A; TUERO, C; MÁRQUEZ, S.; KELLMANN, M. Spanish adaptation and analysis by structural equation modeling of an instrument for monitoring overtraining: the Recovery-Stress Questionnaire (RESTQ-Sport). **Social Behaviour and Personality**, 36 (05), 635-50, 2008b.

GOULD, D.; ECKLUND, R.C.; JACKSON, S.A. Coping strategies used by U.S. Olympic wrestlers. **Research Quarterly for Exercise and Sport** , 1, 83-93, 1993.

GRECO, P.; BENDA, R. **Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

HANEISHI, K; FRY, A.C; MOORE, C.A; SCHILLING, B.K; LI, Y.; FRY, M.D. Cortisol and stress responses during a game and practice in female collegiate soccer players. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 21 (02), 583-588, 2007.

HANIN, Y. (org.) Burnout in athletes and coaches. **Emotions in sports**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2000. P. 209-230.

HANTON, S; THOMAS, O; MAYNARD, I. Competitive anxiety responses in the week leading up to competition: the role of intensity, direction and frequency dimensions. **Psychology of Sport and Exercise**. 5, 169-181, 2004.

HARRIS, D.V. Técnicas de relajacion e energetización para la regulacion del arousal. In: WILLIAMS, J.M. **Psicologia aplicada al deporte**. Madrid, Biblioteca Nueva, 1991. 471-92.

HARRIS, D.V.; HARRIS, B.L. **Psicologia del deporte: integración mente-cuerpo**. Barcelona, Editorial Hispano Europea S.A., 1987.

HARTWIG, T.B; NAUGHTON, G; SEARL, J. Load, stress, and recovery in adolescent rugby union players during a competitive season. **Journal of Sports Sciences**, 27 (10), 1087-94, 2009.

HASEGAWA, M; TODA, M; MORIMOTO, K. Changes in salivary physiological stress markers associated with winning and losing. **Biomedical Research**, 29 (01), 43-46, 2008.

HELLSTRÖM, J. Competitive elite golf: a review of the relationship between playing results, technique and physique. **Sports Medicine**, 39 (09), 723-41, 2009a.

HELLSTRÖM, J. Psychological hallmarks of skilled golfers. **Sports Medicine**, 39 (10), 845-55, 2009b.

HEYWARD, V.H. **Avaliação física e prescrição do exercício: técnicas avançadas**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HOFSTRA, W.A; WEERD, A.W. How to assess circadian rhythm in humans: A review of literature. **Epilepsy e Behavior**, 13, 438-44, 2008.

INDER, W.J; HELLEMANS, M.P; SWANNEY, M.P; PRICKETT, T.C.R.; DONALD, R.A. Prolonged exercise increases peripheral plasma ACTH, CRH, and AVP in male athletes. **Journal of Applied Physiology**, 85 (3), 835-841, 1998.

JÄGER, R; PURPURA, M; GEISS, K.R; WEIR, M; BAUMEISER, J; AMATULLI, F; SCHRÖDER, L.; HERWEGEN, H. The effect of phosphatidylserine on golf performance. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, 4, 23-28, 2007.

JONES, J. G.; HARDY, L. **Stress and performance in sport**. Chichester: J.Willey & Sons, 1990.

KELLER, B. **Estudo comparativo dos níveis de cortisol salivar e estresse em atletas de luta olímpica de alto rendimento**. Dissertação de mestrado, curso de Educação Física, Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2006.

KELLMANN, M; KALLUS, W.K; SAMULSKI, D.M; COSTA, L.O.P; SIMOLLA, R.A.P. **Questionário de stress e recuperação para atletas (RESTQ-76 Sport): manual do usuário**. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, 2009.

KELLMANN, M.; KALLUS, K.W. **The Recovery-Stress Questionnaire for Athletes: user manual**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2001.

KIM, K.J; CHUNG, J.W; PARK, S.; SHIN, J.T. Psychophysiological stress response during competition between elite and non-elite Korean junior golfers. **International Journal of Sports Medicine**, 30, 503-508, 2009.

KORSAKAS, P.; DE ROSE JUNIOR, D. Stress e esporte infantil: comparação entre atletas escolares e atletas de clube. **Anais do V CICEEFE-III SPGEEFE** - Escola de Educação Física e Esporte -USP. 97.1998.

KUDIELKA, B.M.; HELLHAMMER, D.H.; WÜST, S. Why do we respond so differently? Reviewing determinants of human salivary cortisol responses to challenge. **Psychoneuroendocrinology**. 34, 2-18. 2009.

KUGLER, J; REINTJES, F; TEWES, V; SCHEDLOWSKI, M. Competition stress in soccer coaches increases salivary. Immunoglobulin A and salivary cortisol concentrations. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**. 36 (02), 117-120, 1996.

LANDERS, D.M.; BOUTCHER, S.H. Relacion entre el arousal y la ejecución. In: WILLIAMS, J.M. **Psicología aplicada al deporte**. Madrid, Biblioteca Nueva, 249-75, 1991.

LEPHART, S.M., SMOLIGA, J.M; MYERS, J.B; SELL, T.C; TSAI, Y. An eight-week golf-specific exercise program improves physical characteristics, swing mechanics, and golf performance in recreational golfers. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 21 (08), 860-89, 2007.

LEVINE, A.; ZAGOORY-SHARON, O.; FELDMAN, R.; LEWIS, J. G.; WELLER, A. Measuring cortisol in human psychobiological studies. **Physiology & Behavior**. 90, 49 -53, 2007.

LIPP, M.E.N.(org) Stress: conceitos básicos. **Pesquisas sobre stress no Brasil**. Campinas: Papirus, 1996.

MÄESTU, J; JÜRIMAE, J; KREEGIUU, K.; JÜRIMAE, T. Changes in perceived stress and recovery during heavy training in highly trained male rowers. **The Sport Psychologist**, 20, 24-39, 2006.

MAIN, L.C; DAWSON, B; GROVE, J.R; LANDERS, G.J; GOODMAN, C. Impact of training on changes in perceived stress and cytokine production. **Research Sports Medicine**, 17 (02), 121-32, 2009.

MARGIS, R.; PICON, P.; COSNER, A.F.; SILVEIRA, R.O. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**. 25: 65 – 74, 2003.

MARTENS, R. **Coaches guide to sport psychology**. Champaign, Human Kinetics, 1987.

MASO, F; CAZORLA, G; GODEMET, M; MICHAUX, O; LAC, G; ROBERT, A. Influence d'une compétition de rugby sur le taux de cortisol salivaire. **Science et Sports**, 17, 302-305, 2002.

McARDLE, W.D; KATCH, F.I; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6^a.ed. São Paulo: Guanabara-Koogan, 2008.

McGRATH, J. Stress und Verhalten in Organisationen. In: NITSCH, J. **Stress: Theorien, Untersuchungen und Massnahmen**. Bern Stuttgart: Verlag Hans Huber, 441-500, 1981.

McHARDY, A; POLLARD, H.; LUO, K. Golf injuries: A review of the literature. **Sports Medicine**, 36 (02), 171-187, 2006.

McKAY, J.M, SELIG, S.E, CARLSON, J.S, MORRIS, T. Psychophysiological stress in elite golfers during practice and competition. **The Australian Journal of Science and Medicine in Sport**, 29 (02), 55-61, 1997.

McKENZIE, D.C. Markers of excessive exercise. **Canadian Journal of Applied Physiology**, 24 (01), 66-73, 1999.

MELLALIEU, S.D; HANTON, S.; O'BRIEN, M. Intensity and direction of competitive as a function of sport type and experience. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, 14 (05), 326-334, 2004.

MELLALIEU, S.D; NEIL, R; HANTON, S.; FLETCHER, D. Competition stress in sport performers: stressors experienced in the competition environment. **Journal of Sports Science**, 27 (07), 729-44, 2009.

MUÑOZ, A. Conducta agresiva y deporte. **Cadernos de Psicologia del deporte**. 2 (01), 39-56, 2002.

MURPHY, S. Mental preparation for golf: achieving optimal performance. *In* COCHRAN, A.J; FARRALY, M.P. **Science and golf**. Spon Spress: London, 1994, 162-167.

NICHOLLS, A.R; POLMAN, R; LEVY, A.R; TAYLOR, J.; COBLEY, S. Stressors, coping, and coping effectiveness: gender, type of sport, and skill differences. **Journal of Sports Science**, 25 (13), 1521-30, 2007.

NICHOLLS, A.R; BACKHOUSE, S.H; POLMAN, R.C.; McKENNA, J. Stressors and affective states among professional rugby union players. **Scandinavian Journal Medicine Science Sports**, 19 (01), 121-28, 2009.

NIDEFFER, R.M. Entrenamiento para el control de la atencion y la concentración. *In*: WILLIAMS, J.M. **Psicologia aplicada al deporte**. Madrid, Biblioteca Nueva, 373-91, 1991.

NIPPERT, A.H; SMITH, A.M. Psychologic stress related to injury and impact on sport performance. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, 19 (02), 399-418, 2008.

PALHANO, C; VASCONCELLOS. B.L.C; KORSAKAS, P; BIANCO, M.A; VASCONCELLOS, E.G.; DE ROSE JR., D. **Comparação da frequência de ocorrência dos sintomas de stress précompetitivo em atletas infanto-juvenis**. Instituto de Psicologia da USP/GEPPE-EEFUSP. p.49. São Paulo, 1996.

PENSGAARD, A.M.; URSIN, H. Stress, control, and coping in athletes. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, 08 (03), 183-189, 1998.

PERDRIZET, G.A. Hans Selye and beyond: responses to stress. **Cell Stress & Chaperones**, 2 (04), 214-19, 1997.

POLK, D.E; COHEN, S; DOYLE, J.W; SKONER, D.P; KIRSCHBAUM, C. State and trait affect as predictors of salivary cortisol In healthy adults. **Psychoneuroendocrinology**, 30, 261-272, 2005.

POLL, E.; KREITSCHMANN-ANDERMAHR, I.; LANGEJUERGEN, Y.; STANZEL, S.; GILSBACH, J. M.; GRESSNER, A.; YAGMUR, E. Saliva collection method affects predictability of serum cortisol. **Clinica Chimica Acta**. 382, 15-9, 2007.

PUENTE-DIAZ, R.; ANSHEL, M.H. Sources of acute stress, cognitive appraisal, and coping strategies among highly skilled Mexican and U.S. competitive tennis players. **Journal Social Psychology**, 145 (04), 429-446, 2005.

PRUESSNER, J.C; GAAB, J; HELLHAMMER, D.H; LINTZ, D; SCHOMMER, N; KIRSCHBAUM, C. Increasing correlations between personality traits and cortisol stress responses obtained by data aggregation. **Psychoneuroendocrinology**, 22 (08), 615-25, 1997.

RAVIZZA, K. Incremento de la toma de conciencia para el rendimiento en el deporte. In: WILLIAMS, J.M. **Psicología aplicada al deporte**. Madrid, Biblioteca Nueva, 231-44, 1991.

RUDOLPH, D.L.; McAULEY, E. Cortisol and affective responses to exercise. **Journal of Sports Sciences**, 16, 121-28, 1998.

SALVADOR, A; SUAY, F; GONZALEZ-BONO, E; SERRANO, M.A. Anticipatory cortisol, testosterone and psychological responses to judô competition in young men. **Psychoneuroendocrinology**. 28, 364-375, 2003.

SAMULSKI, D. M; CHAGAS, M.H. Análise do stress psíquico na competição em jogadores de futebol de campo das categorias infantil e juvenil (15-18 anos). **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. 6 (04), 1992.

SAMULSKI, D. M. **Psicologia do esporte: Teoria e aplicação prática**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária/UFMG, 1995.

SAMULSKI, D. M; CHAGAS, M.H; NITSCH, J.R. Stress - teorias básicas. Belo Horizonte: Editora gráfica Costa e Cupertino LTDA. 1996.

SAMULSKI, D. M. **Psicologia do Esporte**. 1a ed. São Paulo: Editora Manole, 2002.

SAMULSKI, D. M. **Psicologia do Esporte: conceitos e novas perspectivas**. 2a ed. São Paulo: Editora Manole, 2009.

SANTOS, S.G; SHIGUNOV, V. Suporte psicológico ao atleta: uma necessidade "teórica" que precisa ser aplicada. **Revista Treinamento Desportivo**, Curitiba, 5 (02), 74-83, 2000.

SCHMIDT, R. **Aprendizagem e performance motora**. São Paulo: Movimento, 1993.

SEGGAR, J.F; PEDERSEN, D.M; HAWKES, N.R; McGOWN, C. A measure of stress for athletic performance. **Perceptual Motor Skills**, 84 (01), 227-36, 1997.

SELYE, H. **The stress of life**. 2^a. ed. New York: McGraw Hill Co, 1978.

SMITH, R.E. A component analysis of athletic stress. In: WEISS, M.P.; GOULD, D. **Sport for children and youths**. Champaign: Human Kinectics, 107-11, 1986.

SMITH, A.M; MALO, A.S; LASKOWSKI, E.R; SABICK, M; COONEY, W.P; FINNIE, S.B; CREWS, D.J; EISCHEN, J.J; HAY, I.D; DETLING, N.J; KAUFMAN, K. A multidisciplinary study of the “Yips” phenomenon in golf: an exploratory analysis. **Sports Medicine**, 30 (06), 423-37, 2000.

SOARES, A.J.A.; ALVES, M.G.P. Cortisol como variável em psicologia da saúde. **Psicologia, Saúde e Doenças**, 07 (02), 165-177, 2006.

STEFANELLO, J.M.F. Situações de estresse no vôlei de praia de alto rendimento: um estudo de caso com uma dupla olímpica. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, 07 (02), 232-244, 2007a.

STEFANELLO, J.M.F. **Treinamento de Competências Psicológicas: em busca de excelência esportiva**. Barueri, SP: Manole, 2007b.

STEFANELLO, J.M.F. Fatores perturbadores de concentração: um estudo de caso com campeões olímpicos no vôlei de praia. **Revista Brasileira de Educação Física e esporte**, 21(2), 121-133, 2007c.

SUAY, F; SALVADOR, A, GONZALEZ-BONO, E; MARTINEZ, M; MARTINEZ-SANCHIS, S; SIMON, V.M; MONTORO, J.B. Effects of competition and its outcome on serum testosterone, cortisol and prolactin. **Psychoneuroendocrinology**, 24 (05), 551-566, 1999.

TESSITORE, A; MEEUSEN, R; PAGANO, R; BENVENUTI, C; TIBERI, M; CAPRANICA, L. Effectiveness of active versus passive recovery strategies after futsal games. **Journal Strength Conditioning Research**, 22 (05), 1402-12, 2008.

THOMAS, J.R; NELSON, J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

THOMAS, J.R; NELSON, J.K; SILVERMAN, S.J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5^a.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

THUMA, J.R; GILDERS, R; VERDUN, M.; LOUCKS, A.B. Circadian rhythm of cortisol confounds cortisol responses to exercise: implications for future research. **Journal of Applied Physiology**, 78 (05), 1657-64, 1995.

VASCONCELLOS, E.G. **O prazer e a dor do corpo em estresse**. Instituto de Psicologia. USP, São Paulo, 1995.

VIRU, M; HACKNEY, T; JANSON, K; KARELSON, A; VIRU, A. Characterization of the cortisol response to incremental exercise in physically active young men. **Acta Physiologica Hungarica**, 95 (02), 219–227, 2008.

VOIGHT, M. Sources of stress and coping strategies of US soccer officials. **Stress and Health**, 25, 91-101, 2009.

WEBB, H.E; WELDY, M.L; FABIANKE-KADUE, E.C; ORNDORFF, G.R; KAMIMORI, G.H.; ACEVEDO, E.O. Psychological stress during exercise: cardiorespiratory and hormonal responses. **European Journal Applied Physiology**, 104 (06), 973-981, 2008.

WELLS, G.D; ELMI, M; THOMAS, S. Physiological correlates of golf performance. **Journal Strength Conditioning Research**, 23 (03), 741-50, 2009.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício**. 2ª. Ed, Porto Alegre: Artmed, 2001.

WOODMAN, T.; HARDY, L. The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: a meta-analysis. **Journal Sports Science**, 21 (06), 443-57, 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE I

ANAMNESE GERAL

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____

Cidade que mora: _____

Fone: _____ e-mail: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Quanto tempo pratica esta modalidade ? _____

Quantos treinos por semana você pratica ? _____

Duração aproximada do treino: _____

Categoria no esporte: _____

Atualmente usa algum medicamento? Qual? _____

Telefone para contato: _____

e-mail: _____

Apêndice II – Respostas ao segmento específico do instrumento Feedback de Execução.

Atleta	Agentes estressores vivenciados:
1	Quando eu erro um Putter de 1 metro ou 1,5 metros.
2	Falta de concentração, jogo lento, cansaço físico durante viagens.
3	Jogadas mal posicionadas, jogo com muitos intervalos, tínhamos que correr e depois esperar.
4	Tacadas que não saíram como eu queria, falta de concentração nos putters, a demora de alguns competidores da minha turma
5	Dormi pouco
6	Quero-quero, Vento, Falta de ritmo de competição
7	Me estressei com o sapato cheio de barro no buraco 7.
8	A falta de sorte, pois tive bolas que bateram em árvores, indo fora do campo e para a água.
9	O início do jogo, quando não começou o jogo como eu esperava, as tacadas que eu havia treinado não aconteceram.
10	A demora da turma da frente, ou seja, jogo lento.
11	Grupo da frente atrasou o ritmo.
12	Uma turma muito lenta na frente, isso me deixava nervoso.
13	Fiquei nervoso e muito bravo com meu desempenho.
14	Meu jogo curto, tacadas relativamente fáceis, que treino muito, não estavam me deixando confortável.
15	O que me deixa louco é a falta de sorte.
16	Movimentos de outros jogadores durante minhas tacadas tiravam a minha concentração
17	Falta de conhecer o campo pois nunca havia jogado antes.
18	Quando o caddie do companheiro de jogo se movimentou durante a execução da minha tacada
19	Bola que foi fora de campo no buraco 1, demora do meu parceiro, uma tacada muito feia que dei.
20	Três buracos que fiz 3 putters e fiquei acima do par

ANEXOS

ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO “ESTRESSE EM GOLFISTAS PROFISSIONAIS”.

Pesquisador responsável: Sabrina Ribeiro Jorge

Este é um convite para você participar voluntariamente de um estudo sobre o comportamento dos níveis de cortisol, dos fatores e sintomas do estresse e desempenho de golfistas profissionais. Por favor, leia com atenção as informações abaixo antes de dar seu consentimento para participar ou não do estudo. Qualquer dúvida sobre o estudo ou sobre este documento pergunte ao pesquisador com que você está conversando neste momento.

- **OBJETIVO DO ESTUDO**

O presente estudo tem como objetivo principal analisar a relação entre os fatores, sintomas, níveis fisiológicos de estresse competitivo e o desempenho de golfistas profissionais durante a competição.

- **PROCEDIMENTOS**

Se você participar deste experimento estará disposto participar das coletas de cortisol salivar através do tubo Salivette®, mantendo um pequeno rolo de algodão na cavidade oral por 1 minuto nos seguintes momentos: 2 (duas) coletas uma semana antes da competição analisada e 5 (cinco) coletas no dia de competição distribuídas da seguinte forma: Logo no início da competição, três momentos durante a competição, nos pontos mais críticos relatados pelos avaliados, 30 minutos após o término da competição. Responder, através do autorelato, um segmento específico do instrumento *Feedback de execução*, adaptado por Stefanello (2007), responder a Lista de sintomas de estresse précompetitivo (*LSSPCI*), e o questionário de estresse e recuperação no esporte RESTQ-76 Spot, 30 minutos após a competição.

- **DROGA/ MÉTODO EM ESTUDO**

Não serão utilizadas drogas neste estudo, entretanto será utilizado o protocolo do Salivette®, o LSSPCI, o RESTQ-76 Sport e um segmento específico do instrumento *Feedback de execução*, conforme mencionado anteriormente.

- **EFEITOS ADVERSOS/RISCOS/ DESCONFORTOS ESPERADOS OU PREVISTOS**

Os possíveis efeitos colaterais (desconfortos) decorrentes dos procedimentos utilizados, embora pouco prováveis, podem se manifestar através de ânsias ou náuseas advindas do Salivette®.

- **CONTRA-INDICAÇÕES**

Não há contraindicações.

- **BENEFÍCIOS**

Este projeto não trará nenhum benefício direto à sua saúde, este estudo permitirá um melhor entendimento dos fatores intervenientes no desempenho de golfistas profissionais, podendo propor a adoção de práticas de controle comportamentais antes e durante a competição.

- **TRATAMENTOS/ PROCEDIMENTOS ALTERNATIVOS DISPONÍVEIS**

Não há tratamentos ou procedimentos alternativos disponíveis.

- **USO DE GRUPO CONTROLE/ PLACEBO E DO ESQUEMA DUPLO-CEGO**

Não haverá.

- **DESPESAS/ RESSARCIMENTO DE DESPESAS DO VOLUNTÁRIO**

Todas as despesas necessárias para realização da pesquisa (exames, medicamentos, etc.) são de responsabilidade dos pesquisadores.

Qualquer problema médico decorrente da pesquisa será tratado no Hospital de Clínicas da UFPR.

- **PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA**

A sua participação neste estudo é *voluntária*. Mesmo que você decida participar, terá plena e total liberdade para desistir do estudo a qualquer momento, sem que isso acarrete qualquer prejuízo para você.

- **GARANTIA DE SIGILO E PRIVACIDADE**

As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelos médicos que executam a pesquisa e pelas autoridades legais, no entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida.

- **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS**

Você pode e deve fazer todas as perguntas que julgar necessárias antes de concordar em participar do estudo.

- **IDENTIFICAÇÃO**

A sua identificação será mantida confidencial. Os resultados do estudo serão publicados sem revelar a sua identidade.

- EQUIPE DE PESQUISADORES

Os pesquisadores envolvidos nesse projeto são:

Sabrina Ribeiro Jorge (41) 96149022

Joice Mara Facco Stefanello (41) 99116581

Os pesquisadores poderão ser contatados para esclarecimentos ou problemas durante a pesquisa.

- COMITÊ DE ÉTICA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Fui informado que este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Setor de Ciências da Saúde e que no caso de qualquer problema ou reclamação em relação à conduta dos pesquisadores deste projeto, poderei procurar o referido Comitê, localizado na Direção do Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Diante do exposto acima eu, _____, abaixo assinado, declaro que fui esclarecido sobre os objetivos do presente estudo, sobre os desconfortos que poderei sofrer, assim como sobre os benefícios que poderão resultar deste estudo. Concedo meu acordo de participação de livre e espontânea vontade. Foi-me assegurado o direito de abandonar o estudo a qualquer momento, se eu assim o desejar. Declaro também não possuir nenhum grau de dependência profissional ou educacional com os pesquisadores envolvidos nesse projeto (ou seja os pesquisadores desse projeto não podem me prejudicar de modo algum no trabalho ou nos estudos), não me sentindo pressionado de nenhum modo a participar dessa pesquisa.

Curitiba, de _____ de 2009

Nome:

RG

Sabrina Ribeiro Jorge

RG 8.924.764-0

Anexo II – Segmento específico do *Feedback de execução* adaptado por Stefanello (2007a).

Nome do atleta: _____

O que observar	Jogo 1
Quais os agentes estressores vivenciados na partida?	

ANEXO III – Questionário de estresse e recuperação para atletas – RESTQ-76 Sport

Código simples: _____ Código do grupo: _____

Nome: _____

Data: _____ Hora: _____ Idade: _____

Sexo: _____ Esporte/situação: _____

Nível educacional: () primeiro grau incompleto () primeiro grau completo
() segundo grau incompleto () segundo grau completo () superior incompleto () superior completo

R E S T Q - 76 Sport

Este questionário consiste numa série de afirmações. Estas afirmações possivelmente descreverão seu estado mental, emocional e bem estar físico, ou suas atividades que você realizou **nos últimos 3 dias e noites**.

Por favor, escolha a resposta que mais precisamente demonstre seus **pensamentos e atividades**. Indicando em qual frequência cada afirmação se encaixa no seu caso **nos últimos dias**.

As afirmações relacionadas ao desempenho esportivo se referem tanto a atividades de treinamento quanto de competição.

Para cada afirmação existem sete possíveis respostas.

Por favor, faça sua escolha marcando o número correspondente à resposta apropriada.

Exemplo:

Nos últimos (3) dias/noites

... Eu li um jornal

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Neste exemplo, o número 5 foi marcado. O que significa que você leu jornais muitíssimas vezes nos últimos três dias.

Por favor, não deixe nenhuma afirmação em branco.

Se você está com dúvida em qual opção marcar, escolha a que mais se aproxima de sua realidade.

Agora vire a página e responda as categorias na ordem sem interrupção.

Copyright by M. Kellmann, K.W. Kallus, D. Samulski & L. Costa
University of Bochum (ALE), UFMG (BRA), 2002

Nos últimos (3) dias/noites

1) ...eu vi televisão

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

2) ...eu dormi menos do que necessitava

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

3) ...eu realizei importantes tarefas

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

4) ...eu estava desconcentrado

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

5) ...qualquer coisa me incomodava

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

6) ... eu sorri

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

7) ...eu me sentia mal fisicamente

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

8) ...eu estive de mau humor

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

9) ...eu me sentia relaxado fisicamente

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

10) ...eu estava com bom ânimo

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

11) ...eu tive dificuldades de concentração

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

12) ...eu me preocupei com problemas não resolvidos

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

13) ...eu me senti fisicamente confortável (tranquilo)

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

14) **...eu tive bons momentos com meus amigos**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

15) **...eu tive dor de cabeça ou pressão (exaustão) mental**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

16) **...eu estava cansado do trabalho**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

17) **...eu tive sucesso ao realizar minhas atividades**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

18) **...eu fui incapaz de parar de pensar em algo (alguns pensamentos vinham a minha mente a todo momento)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

19) **...eu me senti disposto, satisfeito e relaxado**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

20) **...eu me senti fisicamente desconfortável (incomodado)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

21) **...eu estava aborrecido com outras pessoas**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

22) **...eu me senti para baixo**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

23) **...eu me encontrei com alguns amigos**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

24) **... eu me senti deprimido**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

25) **...eu estava morto de cansaço após o trabalho**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

26) **...outras pessoas mexeram com meus nervos**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

27) ... **eu dormi satisfatoriamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

28) ... **eu me senti ansioso (agitado)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

29) ... **eu me senti bem fisicamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

30) ... **eu fiquei “de saco cheio” com qualquer coisa**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

31) ... **eu estava apático (desmotivado/lento)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

32) ... **eu senti que eu tinha que ter um bom desempenho na frente dos outros**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

33) ... **eu me diverti**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

34) ... **eu estava de bom humor**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

35) ... **eu estava extremamente cansado**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

36) ... **eu dormi inquietamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

37) ... **eu estava aborrecido**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

38) ... **eu senti que meu corpo estava capacitado em realizar minhas atividades**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

39) ... **eu estava abalado (transtornado)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

40) **...eu fui incapaz de tomar decisões**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

41) **...eu tomei decisões importantes**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

42) **... eu me senti exausto fisicamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

43) **... eu me senti feliz**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

44) **... eu me senti sob pressão**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

45) **... qualquer coisa era muito para mim**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

46) **... meu sono se interrompeu facilmente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

47) **... eu me senti contente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

48) **... eu estava zangado com alguém**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

49) **... eu tive boas idéias**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

50) **... partes do meu corpo estavam doloridas**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

51) **...eu não conseguia descansar durante os períodos de repouso**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

52) **...eu estava convencido que eu poderia alcançar minhas metas durante a competição ou treino**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

53) ... **eu me recuperei bem fisicamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

54) ...**eu me senti esgotado do meu esporte**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

55) ...**eu conquistei coisas que valeram a pena através do meu treinamento ou competição**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

56) ...**eu me preparei mentalmente para a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

57) ...**eu senti meus músculos tensos durante a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

58) ... **eu tive a impressão que tive poucos períodos de descanso**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

59) ... **eu estava convencido que poderia alcançar meu desempenho normal a qualquer momento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

60) ... **eu lidei muito bem com os problemas da minha equipe**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

61) ... **eu estava em boa condição física**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

62) ...**eu me esforcei durante a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

63) ...**eu me senti emocionalmente desgastado pela competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

64) ... **eu tive dores musculares após a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

65) ... **eu estava convencido que tive um bom rendimento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

66) ... muito foi exigido de mim durante os períodos de descanso

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

67) ...eu me preparei psicologicamente antes da competição ou treinamento

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

68) ...eu quis abandonar o esporte

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

69) ...eu me senti com muita energia

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

70) ...eu entendi bem o que meus companheiros de equipe sentiam

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

71) ... eu estava convencido que tinha treinado bem

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

72) ...os períodos de descanso não ocorreram nos momentos corretos

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

73) ... eu senti que estava próximo de me machucar

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

74) ...eu defini meus objetivos para a competição ou treinamento

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

75) ...meu corpo se sentia forte

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

76) ... eu me senti frustrado pelo meu esporte

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

77) ... eu lidei bem com os problemas emocionais dos meus companheiros de equipe

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Muito Obrigado!

ANEXO IV – Escalas do RESTQ-76 Sport

Escala 1: Estresse Geral

- 22)... eu me senti para baixo
- 24)... eu me senti deprimido
- 30)... eu fiquei de “saco cheio” com qualquer coisa
- 45)... qualquer coisa era muito para mim

Escala 2: Estresse Emocional

- 5)... qualquer coisa me incomodava
- 8)... eu estive de mal humor
- 28)... eu me senti ansioso (agitado)
- 37)... eu estava aborrecido

Escala 3: Estresse Social

- 21)... eu estava aborrecido com outras pessoas
- 26)... outras pessoas mexeram com meus nervos
- 39)... eu estava abalado (transtornado)
- 48)... eu estava zangado com alguém

Escala 4: Conflitos/Pressão

- 12)... eu me preocupei com problemas não resolvidos
- 18)... eu fui incapaz de parar de pensar em algo (alguns pensamentos vinham a minha mente a todo momento)
- 32)... eu senti que eu tinha que ter um bom desempenho na frente dos outros
- 44)... eu me senti sob pressão

Escala 5: Fadiga

- 2)... eu dormi menos do que necessitava
- 16)... eu estava cansado do trabalho
- 25)... eu estava morto de cansaço após o trabalho
- 35)... eu estava extremamente cansado

Escala 6: Falta de Energia

- 4)... eu estava desconcentrado
- 11)... eu tive dificuldades de concentração
- 31)... eu estava apático (desmotivado/lento)
- 40)... eu fui incapaz de tomar decisões

Escala 7: Queixas Somáticas

- 7)... eu me sentia mal fisicamente
- 15)... eu tive dor de cabeça ou pressão (exaustão) mental
- 20)... eu me senti fisicamente desconfortável (incomodado)
- 42)... eu me senti exausto fisicamente

Escala 8: Sucesso

- 3)... eu realizei importantes tarefas
- 17)... eu tive sucesso ao realizar minhas atividades
- 41)... eu tomei decisões importantes
- 49)... eu tive boas idéias

Escala 9: Recuperação Social

- 6)... eu sorri
- 14)... eu tive bons momentos com os amigos
- 23)... eu encontrei com alguns amigos
- 33)... eu me diverti

Escala 10: Recuperação Física

- 9)... eu me sentia relaxado fisicamente
- 13)... eu me senti confortável (tranquilo)
- 29)... eu me senti bem fisicamente
- 38)... eu senti como se meu corpo estava capacitado em realizar minhas atividades

Escala 11: Bem Estar Geral

- 10)... eu estava com bom ânimo
- 34)... eu estava de bom humor
- 43)... eu me senti feliz
- 47)... eu me senti contente

Escala 12: Qualidade de Sono

- 19)... eu senti disposto, satisfeito e relaxado
- 27)... eu dormi satisfatoriamente
- 36)... eu dormi inquietamente
- 46)... meu sono se interrompeu facilmente

Escala 13: Perturbações nos Intervalos

- 51)... eu não conseguia descansar durante os períodos de repouso
- 58)... eu tive a impressão que tive poucos períodos de descanso
- 66)... muito foi exigido de mim durante os períodos de descanso
- 72)... os períodos de descanso não ocorreram nos momentos corretos

Escala 14: Exaustão Emocional

- 54)... eu senti esgotado do meu esporte
- 63)... eu me senti emocionalmente desgastado pela competição ou treinamento
- 68)... eu quis abandonar o esporte
- 76)... eu me senti frustrado pelo meu esporte

Escala 15: Lesões

- 50)... partes do meu corpo estavam doloridas
- 57)... eu senti meus músculos tensos durante a competição ou treinamento
- 64)... eu tive dores musculares após a competição ou treinamento
- 73)... eu senti que estava próximo de me machucar

Escala 16: Estar em Forma

- 53)... eu me recuperei bem fisicamente
- 61)... eu estava numa boa condição física
- 69)... eu me senti com muita energia
- 75)... eu corpo se sentia forte

Escala 17: Aceitação Pessoal

- 55)... eu conquistei coisas que valeram a pena através de meu treinamento ou competição
- 60)... eu lidei bem com os problemas da minha equipe
- 70)... eu entendi bem o que meus companheiros de equipe sentiam
- 77)... eu lidei bem com os problemas emocionais dos companheiros de equipe

Escala 18: Auto Eficácia

- 52)... eu estava convencido que eu consegui alcançar minhas metas durante a competição ou treinamento
- 59)... eu estava convencido que poderia alcançar meu desempenho normal a qualquer momento
- 65)... eu estava convencido que tive um bom rendimento
- 71)... eu estava convencido que tinha treinado bem

Escala 19: Auto Regulação

- 56)... eu me preparei mentalmente para a competição ou treinamento
- 62)... eu me esforcei durante a competição ou treinamento
- 67)... eu me preparei psicologicamente antes da competição ou treinamento
- 74)... eu defini meus objetivos para a competição ou treinamento

ANEXO V – Lista de Sintomas de “Stress” Pré-competitivo Infanto Juvenil - LSSPCI

Nome do atleta: _____

- LISTA DOS SINTOMAS DE “STRESS” PRÉ-COMPETITIVO INFANTO-JUVENIL (LSSPCI).


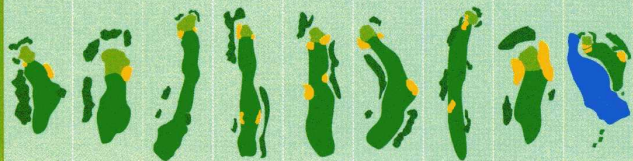
Caro atleta:

Estamos interessados em conhecer algumas coisas relacionadas à competição. Tente se lembrar de tudo que acontece com você no período de 24 horas antes de uma competição e marque com um X ou um círculo o número que corresponde à sua escolha, de acordo com a classificação apresentada abaixo. Não há respostas certas ou erradas. Não deixe nenhuma resposta em branco.

	1 = Nunca	2 = Poucas vezes	3 = Algumas vezes	4 = Muitas vezes	5 = Sempre
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

ANEXO VI – Cartão guia do jogador

[illegible]

											COURSE RATING		Gold 71,0 Blue 68,7 White 65,8m / 70,5f Red 67,4f		
	Hole	10	11	12	13	14	15	16	17	18	In	Out	TOT	HCP	NET
	Gold	364	199	423	487	354	375	583	221	300	3306	3398	6704		
	Blue	329	168	382	454	341	339	553	194	290	3050	3154	6204		

ANEXO VII – ATA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa



Curitiba, 05 de agosto de 2009.

Ilmo (a) Sr. (a)
Sabrina Ribeiro Jorge

Nesta

Prezado (a) Pesquisador (a),

Comunicamos que o Projeto de Pesquisa intitulado “**Estresse em Jogadores de Golfe Profissional**”, está de acordo com as normas éticas estabelecidas pela Resolução CNS 196/96, foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, em reunião realizada no dia 05 de agosto de 2009.

Registro **CEP/SD**: 768.103.09.07

CAAE: 2973.0.000.091-09

Conforme a Resolução CNS 196/96, solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

Data para entrega do relatório final ou parcial: 05/02/2010.

Atenciosamente

Prof. Dra. Liliansa Maria Labronici
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
Prof. Dra. Liliansa Maria Labronici
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa - SD/UFPR

Rua Padre Camargo, 280 – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP:80060-240
Fone/fax: 41-3360-7259 – e-mail: cometica.saude@ufpr.br

ANEXO VIII - Procedimentos de Ensaio

É necessário que todas as amostras e os reagentes atinjam temperatura ambiente (25°C) e homogeneizar completamente por inversão suave do uso. Padrões, 36 controles e amostras devem ser testados em duplicidade. Foram seguidos os seguintes passos:

1. Identificar as tiras de microtitulação a serem usadas;
2. Preparar a Solução Conjugada Enzimática diluindo-se com o Diluente de Conjugado;
3. Pipetar 25 µL dos Padrões, Controles e Amostras nas cavidades apropriadas;
4. Adicionar 100 µL da Solução Conjugada Enzimático em cada cavidade utilizando um dispensador semi-automático. Agite a placa por 5 -10 segundos;
5. Adicionar 100 µL do Anti-soro Cortisol em cada cavidade utilizando um dispensador semi-automático. Agite a placa por 5-10 segundos;
6. Incubar as cavidades, agitando no agitador orbital de microplacas ajustando de 500-700 rpm por 45 minutos a temperatura ambiente (25°C);
7. Aspirar e lavar cada cavidade 5 vezes com a solução de lavagem usando-se um lavador automático de micropartículas. Secar a placa por inversão em material absorvente;
8. Adicionar 100 µL de Solução Cromógena TMB a cada cavidade utilizando um dispensador semi-automático;
9. Incubar as cavidades a temperatura ambiente por 15-30 minutos em agitador ajustado a 500-700 rpm. Evite a exposição direta à luz solar;
10. Adicionar 100 µL da Solução de Interrupção em cada cavidade usando-se um dispensador semi-automático;
11. Agite a placa com as mãos por 5-10 minutos;
12. Ler a absorbância da solução contida nas cavidades dentro de 30 minutos, usando uma leitora de microplacas ajustada em 450nm.

Para obter o resultado final é necessário calcular a média de absorbância para cada Padrão, Controle e Amostra. Plotar o *log* das médias das leituras de absorbância para cada Padrão ao longo do eixo y versus o *log* das concentrações de cortisol em µg/dL ao longo do eixo x, usando um formato de curva linear.

Determinar as concentrações de Cortisol das amostras e controles em uma curva padrão pela combinação da média de suas leituras de absorbância com suas correspondentes concentrações de cortisol. Qualquer leitura de amostra maior que o Padrão mais alto deve ser diluída com o Padrão 0 µg/dL e reensaiada. Multiplicar o valor pelo fator de diluição se necessário (Diagnostic Systems Laboratories, 2003).